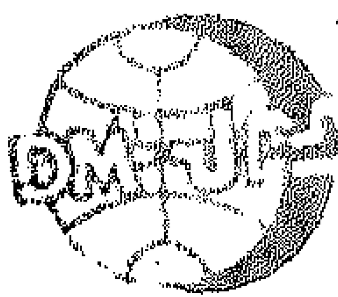
محمد كامل عبد الصمد

الإعجاز العلمي في الإسلام

القرآن الكريم





الدار المصرية اللبنانية

الإعجاز العلمي في الإسلام

القرآن الكريم

الناشـــر : **الـــدار المصريـــة اللبنانيـــة**
١٦ ش عبد الخالق ثروت ـ القاهرة
تليفون : ٣٩٢٣٥٢٥ ـ ٣٩٣٦٧٤٣
فاكس : ٣٩٠٩٦١٨ ـ برقياً : دار شادو
ص . ب : ٢٠٢٢ ـ القاهرة
رقم الإيداع : ٤١٠٠/ ٩٢
الترقيم الدولي : 0 - 002 - 289 - 977
جمع وطبع : **عربية للطباعة والنشر**
العنوان : ٧ ـ ١٠ شارع السلام ـ أرض اللواء ـ المهندسين
تليفون : ٣٠٣١٠٤٣ ـ ٣٠٣٦٠٩٨

الطبعة الأولى : ١٤١٠ هـ ـ ١٩٩٠ م
الطبعة الثانيـة : ١٤١٣ هـ ـ ١٩٩٣ م
الطبعة الثالثة : ١٤١٦ هـ ـ ١٩٩٦ م
تصميم الغلاف : صالح وحيد

الإعجاز العلمي في الإسلام

القرآن الكريم

محمد كامل عبد الصمد

الناشر
الدار المصرية اللبنانية

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ لَّئِنِ ٱجْتَمَعَتِ ٱلْإِنسُ وَٱلْجِنُّ عَلَىٰٓ أَن يَأْتُوا۟ بِمِثْلِ
هَٰذَا ٱلْقُرْءَانِ لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِۦ وَلَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ
ظَهِيرًا ﴾

(صدق الله العظيم) .

بسم الله الرحمن الرحيم

إهـــــداء

إلى الذين يغفلون عن عظمة ديننا وما أودع فيه من أسرار وحقائق علمية يُحدث الناس عن آياته في كل عصر وآن.. ثم هم يفتنون بما يسمونه بالعصرية وتطور العلم التكنيكي ونظرياته المادية.

إلى الذين يجهلون أو يتجاهلون أن التجديد ومسايرة العصر والعلم هي ذاتها من سمات الإسلام يتجدد على الزمن، فيلتقي بالعقول كلها تجد فيه زادها ومرعاها من غير حاجة إلى تعسف في التأويل أو التواء بالمعنى إلى غير ما أريد له.

إلى الذين بردت حرارة إيمانهم بالإسلام، وفتر إحساسهم به فصار إيمان عادة وميراث تقاليد.. يقرءون ما يقرءون من تبيان وإعجازات علمية أدهشت العالم والعلماء في حين لا يختلف بهم الحال عما كانوا عليه من قبل أن يقرءوا..

إلى الذين يسعون إلى المزيد من المعرفة بروائع وعجائب ما اكتشفه العلم الحديث في طيات آيات الله وأحاديث رسوله الكريم؛ ليزدادوا إيماناً مع إيمانهم بعظمة الإسلام ومعين علمه المتجدد الذي لا ينضب..

إلى هؤلاء وأولئك أهدي تلك الصفحات..

محمد كامل عبد الصمد

مقدمة الطبعة الثانية

لقد أصبح من المسلم به أن مجال الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم معين لاينضب، ففى كل وقت وآن يظهر العلم الحديث باكتشافات وإثباتات علمية قد سبق أن قررها القرآن منذ أكثر من أربعة عشر قرناً.

ولذا كان من الطبيعى أن تتسم موضوعات الإعجاز العلمى بالتجدد الدائم بما يضيفه البحث والدراسات العلمية من حقائق وأسرار جديدة قد انطوى مكنونها فى آية من آيات كتابه الحكيم تدعونا لاستمرارية البحث والتنقيب لنقف على أوجه الإعجاز العلمى فيه.

ولاعجب أن صار لهذا المجال هيئة علمية إسلامية متخصصة تضطلع بشئون الإعجاز العلمى فى الإسلام تتبع رابطة العالم الإسلامى فى مكة المكرمة، إلا أن دورها مازال محدداً؛ حيث ليس لهذه الهيئة فروع فى كل دولة إسلامية تمد الهيئة بكل جديد لديها فى هذا الحقل العلمى وتمدها الهيئة بالتالى بما وصل إليها من أى جهة... وهذه قضية تعتبر من ضروريات مهمة الدعوة إلى الله تعالى بتجنيد مايتاح من إمكانات وسبل تخاطب العقل بالحجة والمنطق العلمى فى زماننا الذى صار لايعتد إلا بكل جديد يثبته العلم التنكيكى ونظرياته المادية.. هذا من ناحية.

من ناحية أخرى ينبغى على هذه الهيئة العلمية العامة تشجيع المتخصصين فى

فروع العلم المختلفة مادياً ومعنوياً، ولا سيما الذين توصلوا إلى نظريات علمية أشار إليها القرآن الكريم أو السنة النبوية، ودعوتهم إلى كشف ما تشير إليه الآيات القرآنية أو الأحاديث الشريفة من مكنونات العلم فى الأنفس والآفاق بعد التأكد التام والاطمئنان الكامل إلى صحة ودقة ما توصلوا إليه من نتائج ونظريات علمية تتفق مع ما جاء به القرآن الكريم أو السنة النبوية.

وينبغي الاهتمام ببيان أن دين الإسلام عندما يدعو إلى الكشف والدراسات العلمية من بحوث وتجارب وابتكارات، يتسنى لنا الاستفادة من إثباتات توصل إليها العلم الحديث، فضلاً عن الانتفاع بسنن الله الكونية لبيان أن القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة لا يتعارضان مع الحقائق العلمية الثابتة، مع الحرص فى الوقت ذاته - على بيان أن القرآن الكريم ليس كتاب علم أو نظريات علمية، وإنما هو كتاب هداية وتوحيد وتوجيه وتقويم للعقائد والسلوك، يشير إلى الحقائق العلمية ولا يتعارض معها.. ولذا يجب ألا تدخل حقيقة علمية تحت الإعجاز العلمى فى الإسلام إلا بعد ثبوتها بحيث لا يكون هناك مجال لرفضها أو تغييرها؛ حفاظاً على هيمنة القرآن الكريم على الأفئدة والنفوس، وكذلك الحال بالنسبة لأحاديث رسول الله ﷺ.

هذا ما نراه للانتفاع بظاهرة الإعجاز العلمى فى الإسلام فى مجال الدعوة إلى الله تعالى، فتفسير القرآن الكريم بالأساليب التقليدية أصبح لا يكفى فى هذا العصر كما سبق أن أشرنا، فضلاً عن أن بعض غير المسلمين ينظرون إلى الإسلام نظرة سطحية، ولكن إذا أحيطوا علماً بأن ما جاء به القرآن الكريم أو السنة النبوية قد أثبتته العلوم الحديثة، عندئذ يبدأ الاقتناع لديهم أن القرآن لا يمكن إلا أن يكون من عند الله تعالى، وليس من كلام البشر وأن رسول الله الكريم لا ينطق عن الهوى إن هو إلا وحى يوحى به وذلك كان انطلاقاً من قول الله تعالى:

﴿ لِيَسْتَيْقِنَ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ وَيَزْدَادَ الَّذِينَ آمَنُوا إِيمَانًا ۙ وَلَا يَرْتَابَ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ وَالْمُؤْمِنُونَ ۙ وَلِيَقُولَ الَّذِينَ فِي قُلُوبِهِم مَّرَضٌ وَالْكَافِرُونَ مَاذَا أَرَادَ اللَّهُ بِهَٰذَا مَثَلًا ۚ كَذَٰلِكَ يُضِلُّ اللَّهُ مَن يَشَاءُ وَيَهْدِي مَن يَشَاءُ ۚ ﴾(١).

---

(١) سورة المدثر الآية: ٣١.

ومازلت أقر ــ هنا ــ وأعترف أن ما تناولته من البحوث العلمية في القرآن التي أسفرت عن إعجازه العلمي أستشعر معه أنه عمل مازال قاصراً لسبب بسيط .. هو أن ما خفي عني ــ كأحد الباحثين ــ يعد أعظم .

ولذا كانت دعوتي لإخواننا الباحثين المتخصصين أن تتضافر جهودنا في مجال الإعجاز العلمي في الإسلام الذي لا تنتهي غرائبه التي تكشف عنها البحوث من حين وآخر .

والله أسأل أن يجعل عملي هذا خالصاً لوجهه الكريم ، وأن يتقبله مني يوم العرض عليه .

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

محمد كامل عبد الصمد

دمياط في ٢٤ من ربيع الآخر ١٤١٢ هـ
الموافق أول نوفمبر ١٩٩١ م

مقدمة الطبعة الأولى

يهمني .. عزيزي القارىء، وأنت تطالع تلك الصفحات أن تعلم أنه لم يكن في حسباني أن أعدّ عملاً استكشافياً، يغوص في أعماق أوجه الإعجاز العلمي في الإسلام.

فقد كانت لذلك مناسبة، وهي أنني قد دعيت للكتابة في هذا الموضوع للاشتراك به في مؤتمر يتناول الجوانب العلمية في الإسلام، فوجدت نفسي تجاه امتحان قاس، لا أملك إلا أن أمسك القلم الذي يرتجف بين أصابعي في حذر وتخوف من هذا الموقف المهيب. وكيف لا يرجف القلم إذا تعرض لموضوعات تتعلق بكتاب الله تعالى، وأحاديث رسول الله ﷺ ؟!!.

وكيف لا ترتعد النفس لموضوعات كالبحر المترامي الذي لا شاطىء له ولا قرار؟!!

أجل .. امتحان قاس، يعرض فيه المرء عقله وفكره على عقول الناس جميعاً، وكأنه يدعوهم بهذا إلى أن يقولوا رأيهم فيه وأن يضعوه موضعه من العقول!

والناس هم الناس ــ كما يقول الأستاذ عبد الكريم الخطيب ــ لا ينظرون إلى الحسنات بقدر ما ينظرون إلى السيئات!!.. ولا يلتمسون وجه العذر، بقدر ما يقيمون أدلة الاتهام..!

داء قديم ابتلى به كل من وقع بين أيدى الناس، بشىء من قوله أو فعله.. فكيف إذا زل القلم فى موضع لا يليق به أن يزل أو يعثر كالذى نحن بصدده ؟!!

... ومن هنا كان من الطبيعى أن يتولد فى النفس الحذر والتخوف الذى تمخض فى البداية عن خواطر مضطربة قلقة، تلقفتنى كلما هممت بالكتابة، ليس فى موضوع من الموضوعات الرئيسية فحسب، وإنما فى كل زاوية وفرعية محدودة، بل كل كلمة صغيرة.. فصاحب القلم يكتب ما يكتبه، ويخطه وهو مكدود مرهق فيما يذهب إليه ويعرضه.. إنه كالأم التى يأتيها المخاض، تعانى آلامه فى ترقب وأمل.. وذلك لأن الذى ينظر فيما قيل وكتب، إنما ينظر إليه بقلب ناقد، لا يجامل ولا يرحم، ولا سيما فى مثل تلك المواضع! فهو مثل الذى يقول عن الطعام هذا مر أو كثير الملح.. أو هذا حلو زائد أو خافت.. إلى آخر ما يقع لمذاقه من طعم ولون... وشتان بين من يعد المائدة أو يجلب لها ما وسع جهده.. وبين من يجلس ليقضم ويلتهم، ينتقل بين صنوف الطعام، كلما فرغ من صنف زوى وجهه عنه واتجه إلى آخر، ثم يقوم عنه فى النهاية، وهو لا يعطيه حقّه من التقدير عن جهده وكده.. بل ربما ودّعه وداعاً غير كريم!!

... ولأول مرة أمسك فيها بالقلم، والتخوف والحذر يكتنفاننى من كل جانب، ويستمر بى هذا الحال فترة ليست بالقليلة كما أنها ليست الكثيرة.. أخذت خلالها أعد خريطة العمل التى أسلك منها إلى مداخل الموضوعات، وأرسم عليها عناصره ونقاطه بعد أن حددت هيكله وصلبه.. فضلاً عما سبق من بطاقات استلزم إعدادها ــ ضمنت بيانات وفهارس قد حوت نقاطاً استعنت بها لإحكام الفكرة العامة بعناصرها، وعدم تبعثر شىء من أصولها أو فروعها. وعلى هذا جاء الكتاب عدة مباحث.. لا مبحثاً واحداً.. فاللقاء مع الإعجاز العلمى فى الإسلام لن يكون إلا بعد أن ننظر نظرات كثيرة هنا وهناك.. نظرات نطالع بها أوجه الإعجاز، ونملأ العين والقلب منه؛ ولذا كان دخولنا إليه من أكثر من باب أفردناه فى كتاب مستقل ليتيسر للقارىء تناوله واستيعابه.

وفى هذا الكتاب الذى استعرضنا فيه صوراً من الإعجاز العلمى فى القرآن، تفرع إلى عدة فصول بلغت ثلاثة وعشرين فصلاً، تعرضت للعلوم والمعارف التى تضمنها كتاب الله العظيم:

من علوم الفلك، إلى علم طبقات الأرض، إلى علم الحفريات، إلى علم الجغرافيا، إلى علم الزراعة والنباتات، إلى علم الحيوان، إلى علم الحشرات، إلى علم البيولوجيا، إلى علوم الطب المتعددة الأفرع، إلى علم الاجتماع، إلى علم الاتصال، إلى علم الميتافيزيقا، إلى علم الموسيقا التصويرية إلى علم الإحصاء إلى علم الاقتصاد.

ونشير هنا إلى أننا لم نحط بكل شيء من العلوم والمعارف التي ضمنها القرآن الكريم بين طياته.. إذ ليس العلم كله، ما عرف الناس منه وما سيعرفون، إلا قطرات من محيط بحر زاخر، وصدق الله إذ يقول:

﴿ قُل لَّوْ كَانَ ٱلْبَحْرُ مِدَادًا لِّكَلِمَٰتِ رَبِّى لَنَفِدَ ٱلْبَحْرُ قَبْلَ أَن تَنفَدَ كَلِمَٰتُ رَبِّى وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِۦ مَدَدًا ﴾ (١)

فإذا انكشف للناس في الحياة ضوءة من أضواء العلم، فهي بعض ما في القرآن من علم ومعرفة.

وإذا بدت للناس آية من آيات الوجود، وانكشف لهم سر من أسرار الكون والطبيعة، كان ذلك عينا جديدة، تفتح على كتاب الله تعالى وسنة رسوله الكريم، نرى مصداقها فيما رآه وكشف النقاب عنه، وفي هذا يقول العليم الخبير:

﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ﴾ (٢)

إذن.. فالعلم عندما يتناول ما جاء به الإسلام، يسلط الضوء على ما فيه من حكم وأسرار، ويشهد العقول المستنيرة على ما فيه من روائع آياته وعظم مكنوناتها ودلالاتها.

ومن هنا يتجلى إعجاز الإسلام بقرآنه العظيم في خلوده على الزمن واحتفاظه بمكانته من السمو والهيمنة على كل ما تبلغه العقول من مدركات، وما تتوصل إليه من اكتشافات واختراعات.

---

(١) سورة الكهف الآية: ١٠٩

(٢) سورة فصلت الآية: ٥٣

ومن إعجاز القرآن أيضاً أنه وضع أسس المنهج العلمى لتحقيق العلم والتيقن فى أحد أمور ثلاثة :

● إما الخبر الصادق الذى يتيقن السامع من صدق مخبره كإخبار الثقات من العلماء والباحثين.

● وإما التجارب والمشاهدات المعملية و«الإكلينيكية» للتأكد من سلامة نتائج تلك التجارب والمشاهدات.

● وإما تقدير العقل فيما ليس فيه خبر صحيح أو تجربة مشاهدة.

من ذلك كله وضع القرآن الكريم هذه القواعد الثلاثة وبلورها فى آية واحدة هى قوله تعالى :

﴿ وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِۦ عِلْمٌ ۚ إِنَّ ٱلسَّمْعَ وَٱلْبَصَرَ وَٱلْفُؤَادَ كُلُّ أُو۟لَـٰٓئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْـُٔولًا ﴾ (٣).

إن العلم يتطور، وكلما ازداد العقل علما بما حوله ازداد علماً بسعة جهله فى أمور تنكشف له فى عالم الكون الواسع من حوله بمخلوقاته وكائناته وظواهره الطبيعية.

فما يزال أمام الإنسان مجالات علمية واسعة لا يدرك منها شيئاً .. أو يدرك منها أشياء وتخفى عليه منها أشياء أخرى.

ولذا فإننى أدعو العلماء والباحثين فى مجال الإعجاز العلمى فى الإسلام أن تتضافر جهودهم فى هيئة متخصصة فى هذا المجال تشرف عليها مؤسسات علمية بدلاً من أن تتناثر الجهود وتشتت الأعمال والبحوث بين باحثين لا يعرف بعضهم بعضاً فضلاً عما توصلوا إليه من نتائج ودراسات منهجية فى هذا المضمار.

كما أدعو إخواننا الباحثين المتخصصين بموافاتنا بكل جديد فى مجال البحوث العلمية حتى نستطيع أن نلقى عليه الضوء ونبسطه للقارىء العادى، فمازال هناك الكثير فى مجال الإعجاز العلمى فى الإسلام لم يكشف عنه النقاب ينتظر من

---

(٣) سورة الإسراء الآية : ٣٦

الباحثين العصريين الذين خطف أبصارهم بريق المدينة الغربية وحضارتها المادية وراءهم هذا الصنم الكبير فتعبدوا له ووقفوا أمامه خاشعة أبصارهم ترهقهم ذلة وقد نسوا أو تغافلوا عن أن فى الإسلام كتابه وسنة رسوله من المعجزات العلمية ما يطول عنها البحث ولكن للأسف يقصر عنها الجهد.

إننى أقر ــ هنا ــ وأعترف أنه برغم ضخامة عدد الصفحات التى تناولت العديد من البحوث العلمية فى القرآن والتى أسفرت عن إعجازه المبهر فإننى أستشعر أن عملى هذا مازال قاصراً لسبب بسيط .. هو أن ما خفى عنى ــ كأحد الباحثين ــ يعد أعظم.

ومن هنا كانت دعوتى لتضافر الجهود بين العلماء والباحثين فى مجال الإعجاز العلمى فى الإسلام الذى لا تنتهى غرائبه وتكشف عنها البحوث والكشوف كل يوم.

والله يعلم كم بذلت من جهد استغرق سنوات طوالاً لأخرج للقراء كتاباً جامعاً مستقلاً ما استطعت إلى ذلك سبيلاً، يتناول الإعجاز العلمى فى القرآن استتبعه بالضرورة إخراج كتاب آخر يتناول الإعجاز العلمى فى السنة الشريفة.

آملاً أن يكون كتابى هذا إحدى اللبنات فى صرح المكتبة الإسلامية التى ما زالت تفتقر إلى تلك النوعية من الكتب والمؤلفات فى مجال الإعجاز العلمى فى الإسلام.

والله أسأل أن يجعل عملى هذا خالصاً لوجهه الكريم، وأن يتقبله منى يوم العرض عليه.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

محمد كامل عبد الصمد

دمياط فى ١١ من ذى الحجة ١٤٠٩ هـ.
الموافق ١٤ من يوليو ١٩٨٩ م.

الفصل الأول

مفاهيم ومبادىء

- ما المعجزة
- القرآن لفظه ومعناه
- المقصود بالإعجاز العلمى فى القرآن الكريم
- أثر القرآن الكريم فى تطوير مبادىء البحث العلمى
- مبادىء البحث العلمى فى القرآن
- آية واحدة وعلوم كثيرة

ما المعجزة ؟

المعجزة في اللغة اسم فاعل من الإعجاز.. والإعجاز مصدر للفعل «أعجز».

يقال : عجز فلان عن الأمر.. وأعجزه الأمر، إذا حاوله فلم يستطعه، ولم تتسع له مقدرته وجهده.

يقول السيوطي :

«والمعجزة في لسان الشرع أمر خارق للعادة، مقرون بالتحدى، سالم عن المعارضة» (١).

ويقول ابن خلدون :

«إن المعجزات هي أفعال يعجز البشر عن مثلها، فسميت بذلك معجزة، وليست من جنس مقدور العباد، وإنما تقع في غير محل قدرتهم» (٢).

«والمعجزة.. إما حسية تجابه الحواس، وتتحدى المقاييس المعروفة.. وأغلب المعجزات التي سبقت معجزة نبي الإسلام كانت من هذا النوع.. أي أنها كانت تقع في مجال الحسّ، ولا سيما حاسة النظر، حيث إنها في هذا المجال تنكشف للناس على صورة تكاد تكون واحدة، لا اختلاف عليها بينهم ؛ لأن الناس لا يختلفون كثيراً في مدلول المرئيات، على حين يختلفون اختلافاً بعيدا في مدلول

(١) الإتقان في علوم القرآن : السيوطي (الجزء الثاني. ص١١٦).

(٢) مقدمة ابن خلدون ص٩٠.

ما يقع للحواس الأخرى من مسموعات، ومذوقات، ومشمومات، وملموسات، وإما أن تكون المعجزة عقلية تواجه العقل، وتلقاه بكل ما فيه من قوى الإدراك والاستبصار، وهذا النوع من المعجزات لا يقع من الناس موقعاً متقارباً، وإنما يلقاه كل إنسان بما لديه من إدراك وفهم، وقدرة على التميز بين المدركات والتفرقة بين الخير والشر» (٣).

يقول السيوطى: «وأكثر معجزات بنى إسرائيل كانت حسية لبلادتهم وقلة بصيرتهم، وأكثر معجزات هذه الأمة الإسلامية عقلية.. لفرط ذكائهم وكمال أفهامهم، ولأن هذه الشريعة، لما كانت باقية على صفحات الدهر إلى يوم القيامة، خصت بالمعجزة العقلية الباقية، ليراها ذوو البصائر» (٤).

والمعجزة هى خرق لنواميس الكون، أو لقوانين الكون، يعطيها الله سبحانه وتعالى لرسله ليدل على منهجه، ويثبتهم به، ويؤكد الناس أنهم رسله تؤيدهم السماء وتنصرهم، والسماء حين تؤيد وتنصر، تقف قوانين البشر عاجزة لا تستطيع أن تفعل شيئاً» (٥).

على أن المعجزة لا تأتى فقط بخرق القوانين والتحدى، وإنما توفر أسباب هذا التحدى، بمعنى أن القوم الذين يريد الله أن يتحداهم، يمكنهم من الأسباب كلها، ثم بعد ذلك يعطل الأسباب، فلا يتم الفعل، مثل معجزة نجاة إبراهيم عليه السلام حينما سُلبت خاصية النار فى الإحراق وكانت برداً وسلاماً عليه.

والمعجزات نوعان:

معجزات أعطاها الله سبحانه وتعالى لرسله ليتحدَّوْا بها قومهم، ويثبتوا أنهم جاءوا بالهدى وبالرسالات من عند الله، ويثبّتوا الإيمان فى قلوب الناس، ويبيّنوا لهم الطريق المستقيم المؤدى إلى الحياة السليمة.

---

(٣) إعجاز القرآن: عبد الكريم الخطيب (بتصرف).

(٤) الإتقان فى علوم القرآن: السيوطى (الجزء الثانى. ص١١٦).

(٥) معجزة القرآن: محمد متولى الشعراوى (الجزء الأول).

وهناك معجزات أخرى فى الكون، لم يرد الله بها التحدى فقط، ولكنه أراد إثبات طلاقته فى الكون فى أنه هو الخالق، وأنه هو الموجد للأسباب والمسببات، وأنه يقول: كن فيكون بلا مسببات (٦).

والقرآن الكريم معجزة مستمرة، تختلف عن معجزات الرسل السابقين، إنها معجزات علمية تستدعى البحث والتنقيب فى الآيات، للخلوص منها إلى حقائق علمية سبقت ما قرره العلم الحديث.

ولذا فليس غريباً أن يأتى القرآن الكريم بكل الموافقات والمطابقات لكل ما وصلت إليه العلوم الحديثة من نتائج، ووصل إليه العلماء بعد مئات السنين من الدراسة والبحث والتأمل، وإن كثيراً من القضايا الاجتماعية والسياسية والتشريعية والطبيعية وغيرها، جاء بها القرآن الكريم قبل أن تكون شيئاً مذكوراً فى معارف الإنسان وقت نزول القرآن الكريم، ثم ظهرت معالمها واضحة فى العصر الحديث.

القرآن لفظه ومعناه:

القرآن.. هذا اللفظ.. الذى صار علماً على هذا الكتاب الكريم.. ما معناه؟

● قال قتادة: «القرآن معناه التأليف، يقال: قرأ الرجل إذا جمع وألف قولا، وبهذا فسر قتادة قوله تعالى:

﴿ إِنَّ عَلَيْنَا جَمْعَهُۥ وَقُرْءَانَهُۥ ﴾(٧). أى تأليفه.

● وقيل: القرآن مصدر من قولك: قرأ الرجل إذا تلا، يقال: قرأ يقرأ قرآناً وقراءة.

● وقيل: هو اسم علم غير مشتق، خاص بكلام الله تعالى، فهو غير مهموز، وبه قرأ ابن كثير «قران» من غير همزة.

● وقيل: هو مشتق من قرنت الشىء بالشىء، إذا ضممت أحدهما إلى الآخر.. وسمى به «القران» من غير همزة.

---

(٦) المرجع السابق (بتصرف).

(٧) سورة القيامة الآية: ١٧

● وقيل: هو مشتق من القرائن؛ لأن الآيات منه يصدق بعضها بعضا، ويشابه بعضها بعضا.. وهي قرائن.

أما أفضل ما قيل (٨) في تصورنا فهو: أن «القرآن».. مصدر للفعل قرأ قراءة وقرآنا، أي حرك لسانه بالكلام، حيث إن أول ما نزل على الرسول الكريم من القرآن قوله تعالى:

﴿ ٱقْرَأْ بِٱسْمِ رَبِّكَ ٱلَّذِى خَلَقَ * خَلَقَ ٱلْإِنسَٰنَ مِنْ عَلَقٍ * ٱقْرَأْ وَرَبُّكَ ٱلْأَكْرَمُ ﴾(٩).

فهذه التسمية ــ نراها ــ أولى؛ لأنها أول كلمة نزلت من القرآن فناسب أن تكون عنواناً له.

المقصود بالإعجاز العلمي في القرآن الكريم:

«توسيع مدلول الآيات القرآنية، وتعميق معانيها في الوجدان والفكر الإنساني، بالانتفاع بالكشوف العلمية المعاصرة في توسيع هذا المدلول، وتعميق هذه المعاني عن طريق الاستئناس بالموافقات الدقيقة، والمقارنات العميقة الملحوظة للعلماء المتخصصين، والخبراء الباحثين في مجالات الكون والحياة في شتى علومها ومعارفها (١٠).

وأوجه الإعجاز كثيرة ومتنوعة في القرآن الكريم، بحيث تنسحب على المكان فيطابقها ويكشف عنها في كل البيئات، وتجري على الزمان، فيصدقها ولا يبطلها في كل الثقافات، فقد مرت القرون منذ نزول الكتاب الكريم، وتغيرت البيئات، وتقلبت الثقافات بين الأفول والإشعاع، دون أن تثبت خطأ ضمنيًّا في إشارة من إشاراته.

وقد اتخذ القرآن من الإشارات والتلميحات إلى حقائق الكون والحياة منهجاً عظيم الأثر في تثبيت الإيمان وتدعيمه، فما من آية تدعو إلى عبادة الله وتوحيده إلا وهي مقرونة في الأعم الأغلب بتوجيه الأذهان إلى تأمل آثار القدرة الإلهية في

---

(٨) ما أورده الأستاذ عبد الكريم الخطيب في كتابه إعجاز القرآن.

(٩) سورة العلق الآيات من ١ ــ ٣

(١٠) الإعجاز العلمي في القرآن الكريم: إبراهيم محمد سرسين (المجلة العربية في عددها الصادر في يناير ١٩٨٢) بتصرف.

إبداع الكون وإتقان صنعه، وإجالة البصر والنظر فى غرائب الخلق، وبدائع التكوين، بما يجعل المرء مشدود البصر والبصيرة بالكون كله كقوله تعالى:

﴿ أَوَلَمْ يَنظُرُوا فِي مَلَكُوتِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ مِن شَيْءٍ وَأَنْ عَسَىٰ أَن يَكُونَ قَدِ اقْتَرَبَ أَجَلُهُمْ فَبِأَيِّ حَدِيثٍ بَعْدَهُ يُؤْمِنُونَ ﴾(١١).

وقوله تعالى:

﴿ لَخَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَكْبَرُ مِنْ خَلْقِ النَّاسِ وَلَٰكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ ﴾(١٢).

وسر إعجاز القرآن أنه صالح لكل مستويات التفكير عند الإنسان، فليس كل الناس متساوى الثقافة، بل منهم العالم والمفكر، والمتأمل والمثقف، أو ما دون ذلك من مستويات.

.ولقد وردت فى القرآن الكريم آيات كثيرة يستطيع رجل الشارع أو الأعرابى البسيط أو ما شابه ذلك أن يجد فيها ما يلائم درجة تفكيره، ويعى من معانيها ما يناسب بيئته ومستواه.

وكما ينهل عالم الدين من القرآن، ينهل علماء العلوم التجريبية يبحثون فى إطار محدد من النظريات والقوانين، هى من سمات رجل العلم الأصيل.

لهذا فالعالم عندما يقرأ القرآن تجده يتوقف عند آيات معينة لها جاذبية خاصة، ومعان يرى فيها علماً قائماً بذاته، قد لا تكفيه المجلدات، وهو يحاول أن يربط الحقائق وينظمها؛ ليخلص إلى نظريات ونتائج علمية، فالحرية العلمية المعروفة والمألوفة فى الإسلام، لا تتأبى على النزول إلى ساحة البحث والاستقصاء والتتبع لمظاهر الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم، وذلك للأسباب الآتية:

● إن الحقيقة العلمية لا تتعارض مع الحقيقة القرآنية، أليس مرجع الحقيقتين هو الله الواحد الأحد، الفرد الصمد؟؟ أليست الحقيقة الكونية، والحقيقة القرآنية صادرتين عن خالق الكون الأعظم؟

---

(١١) سورة الأعراف الآية: ١٨٥

(١٢) سورة غافر الآية: ٥٧

فمن أين ــ إذن ــ يتسلل إليها التعارض ؟! فمادامت الحقيقة العلمية قد تخطت مرحلة الفروض العلمية ، ووصلت إلى مرحلة «ثبات النظرية» .. فماذا يمنعنا من البحث عنها فى الدلالات القرآنية ؟!

● ليس صحيحاً أن النظريات العلمية متغيرة دائماً وإلى الأبد ، فلن تصبح نظرية كروية الأرض نظرية متغيرة ، مؤداها أنها مربعة أو مثلثة أو مسطحة !!

فكل الحقائق الفلكية التى تأكدت بالرصد والتصوير ، ومثلها الحقائق الخاصة بالتشريح والفسيولوجيا ، كل هذه ثوابت ، واكتشاف المفسر أنها تتوافق مع القرآن الكريم ، هو تأييد للقرآن ، وهو تثبيت للإيمان .

● التفسير العلمى لا يؤثر فى ثبات النص القرآنى وإعجازه من ذلك أن النص الكريم ثابت لا يعتريه تغيير ولا تبديل ؛ لأنه محفوظ من الله تعالى مصداقاً لقوله :

﴿ إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا ٱلذِّكْرَ وَإِنَّا لَهُۥ لَحَٰفِظُونَ ﴾ (١٣) .

ثم «لأن كون القرآن معجزة ، فلابد أن يبقى بهذا النص ، وإلاّ ضاع الإعجاز (١٤) فإن بدا عند التحقيق أن مفسراً قد خرج بالتفسير عن إطار مدلول الحقيقة القرآنية ، فإن النقد سيوجه حينئذ إلى هذه التفسيرات عينها ، والذى سيرفضه الآخرون هو هذه الآراء البشرية ذاتها ، ويبقى للنص القرآنى قدسيته ومهابته ، وروعته وإعجازه ، دون أن يتأثر شىء من ذلك بتأويلات المفسرين العصريين .

على أنه يلاحظ أن معجزة القرآن تختلف عن معجزات الرسل السابقين ، فمعجزات الرسل خرقت قوانين الكون ، وتحدت وأثبتت أن الذى جاءت على يديه رسول صادق من الله ، ولكنها معجزات كونية ، من رآها فقد آمن بها ، ومن لم يرها تصبح خبرا بعد ذلك ، إن شاء صدقه ، وإن شاء لم يصدقه ، ولو لم ترد فى القرآن لكان من الممكن أن يقال إنها لم تحدث » (١٥) .

---

(١٣) سورة الحجر الآية : ٩

(١٤) معجزة القرآن : محمد متولى الشعراوى (بتصرف) .

(١٥) المرجع السابق .

أما معجزة القرآن فستمرة، فالزمن جزء من قضية الإفصاح عن أسرار هذا التنزيل، فكلما تقدم الزمن فتح الناس أعينهم على الجديد من أوجه المعانى فى هذا الكتاب الذى لا تنقضى عجائبه، ولا تنفد غرائبه.

قال تعالى: ﴿ ثُمَّ إِنَّ عَلَيْنَا بَيَانَهُۥ ﴾(١٦).

أى تفسير ما فيه، وتبيان ما فى ثناياه من أسرار وأحكام؛ طبقاً لترقى البشرية فى مضمار العلوم النظرية والتطبيقية، وصعودها درجات فى سلم التقدم والتحضر ويتجلى ذلك أكثر فى قوله تعالى:

﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴾(١٧).

كما أن «معجزة القرآن تختلف أيضاً عن معجزات الرسل الأخرى، فى أنه لا توجد قضية تمس حياة البشر إلا ويوجد فى القرآن ـ منهج الله سبحانه ـ ما يعالج هذه القضية، فما من قضية أساسية فى المجتمع إلا ويعالجها القرآن الكريم.

ولكن هنا قد يقع بعض اللبس، فقد يقول بعض الناس: إن القرآن مثلاً لا يعالج قضايا زيادة إنتاج الأرض، أو الاختراعات الحديثة إلى آخر مثل هذا الكلام، ولكن الذى يجب أن يعرفه الناس جميعاً أن القرآن هو منهج عبادة، وأنه حين يأتى ليعالج، لا يعالج الخصوصيات، وإنما يضع المبدأ..

فهو حين يطلب منا أن ننقب فى الأرض، ونبحث عن آيات الله وأن نعمل وننتج ونعمر الأرض، فهو يضع الحل للمشكلات التى تتصل بالزراعة أو التربة أو ما شابه ذلك» (١٨).

فإحاطة القرآن بكل شىء، لا تعنى دخول القرآن فى تفصيلات أو جزئيات، فهو قواعد وكليات ثابتة ومبادىء أساسية، تقام عليها أعمدة العلم فى كل العصور والثقافات.

---

(١٦) سورة القيامة الآية: ١٩

(١٧) سورة فصلت الآية: ٥٣

(١٨) معجزة القرآن: محمد متولى الشعراوى (بتصرف).

نقيس على ذلك، إشارة القرآن الكريم لعسل النحل، والتى جاءت فى قوله تعالى:

﴿ وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى ٱلنَّحْلِ أَنِ ٱتَّخِذِى مِنَ ٱلْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ ٱلشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ۝ ثُمَّ كُلِى مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ فَٱسْلُكِى سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا ۚ يَخْرُجُ مِنۢ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهُۥ فِيهِ شِفَآءٌ لِّلنَّاسِ ۗ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾ (١٩).

فهذه إشارة مجملة للعسل، لم تدخل فى بيان خصائصه أو ماهياته أو كيفية التداوى به، وإنما ترك القرآن ذلك لبحث العلماء والمتخصصين للكشف عن جزئياته وتفصيلاته.

وهنا أمر يجب أن نلتفت إليه، وأن نذكره دائماً.. وهو أن المعجزة القرآنية لم تكن موقوتة بوقت الدعوة فى تحديها للناس، وإنما هى قائمة ما دامت الحياة.. ومن أجل هذا كانت معجزة القرآن.. وكان عطاؤه المتجدد مصداقاً لقوله تعالى:

﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ﴾ (٢٠).

فحرف السين فى كلمة «سنريهم» تعنى المستقبل.. والمستقبل هنا لا ينتهى.. بل إن عطاءه مستمر ما دامت الحياة.

والعلم الحديث قد أثبت أنه لا توجد حقيقة كونية واحدة تتصادم مع ما جاء فى القرآن الكريم.. أما التصادم المزعوم فيأتى أحياناً عن حقيقة قرآنية أسيء تفسيرها.

إنه لا ينبغى أن نثبت القرآن بالعلم.. بل إن العلم هو الذى يجب أن يثبت ويلتمس الدليل من آيات القرآن الكريم، ذلك أن القرآن أصدق من أى علم من

---

(١٩) سورة النحل الآيتان: ٦٨ و٦٩

(٢٠) سورة فصلت الآية: ٥٣

علوم الدنيا ؛ لأن مكتشف هذا العلم أو مخترعه بشر، فى حين أن قائل القرآن هو الله (٢١) سبحانه وتعالى :

﴿ وَمَنْ أَصْدَقُ مِنَ ٱللَّهِ قِيلًا ﴾(٢٢).

ونتفق مع الأستاذ عبد الكريم الخطيب عندما قال فى إحدى دراساته القرآنية :

«وعلى هذا فإننا فى غايتنا إلى الكشف عن إعجاز القرآن، لن يكون طريقنا إليه.. هذا الطريق الذى يزحم القرآن بمفردات الكشوف العلمية، وبأجهزتها وأدواتها، فإن ذلك يذهب بكثير من جلال القرآن الكريم وروعته، بل وينزل من قدره، حين يجرى مع العلم والعلماء فى ميدان واحد، وحين يكون مبلغ فضله وإعجازه أنه من فرسان هذه الحلبة، أو من السابقين فيها» (٢٣)

ثم أوضح المقصد فى موضع لاحق فقال :

«نحن نقصد من دراسة الإعجاز القرآنى أولاً، وقبل أى مقصد آخر ـ أن نقيم فى قلب المسلم صلة وثيقة بكتاب الله... نريد أن يقوم إيمان المؤمنين بكتاب الله على معرفة به وفهم له، وإحساس صادق بما تحمل آياته وكلماته» (٢٤).

وبرغم ذلك كله نجد أن إشارات القرآن العلمية تلقى تحقيقاً علمياً فى الأوساط الأوربية ذاتها ؛ لأن ما أشار إليه القرآن منذ قرابة خمسة عشر قرنا، جاء العلم الحديث ليكشف عنه ويؤيده..

وهذه دلالة على ما نصطلح على تسميته بالإعجاز العلمى للقرآن.. وقد يتساءل سائل :

لماذا جاء الكشف عن حقائق القرآن العلمية على يد علماء غير مسلمين ؟

.... هذا التساؤل يجرنا إلى مفهوم أعمق للسنن الإلهية، فإن كانت السنة

---

(٢١) معجزة القرآن : محمد متولى الشعراوى (بتصرف).

(٢٢) سورة النساء الآية : ١٢٢

(٢٣) إعجاز القرآن : عبد الكريم الخطيب.

(٢٤) المرجع السابق.

الإلهية مطلقة، لانسحابها على كل الظواهر الكونية، فهى أيضاً عامة، لجمعها كافة الناس، لا تستثنى مخلوقاً مصداقاً لقوله تعالى:

﴿كُلًّا نُّمِدُّ هَٰٓؤُلَآءِ وَهَٰٓؤُلَآءِ مِنْ عَطَآءِ رَبِّكَ ۚ وَمَا كَانَ عَطَآءُ رَبِّكَ مَحْظُورًا﴾(٢٥).

فالعلم من عطاء الله جعله سمة مشتركة بين الناس جميعاً، وإن اختلفت أنصبتهم من الذكاء.. ولتصبح مثل هذه القسمة المشتركة ملزمة للناس كافة بعمارة الأرض، فلا غرابة إذن حين نرى الكشف عن سنن الله ونواميسه فى الكون، قد جاء فى هذا العصر على أيد غير مسلمة.

أجل.. لأنّ مثل هذه الأيدى أخذت بالأسباب.. أسباب البحث والعلم.

كما قد يتساءل آخر:

هل الإعجاز القرآنى فى بيانه وروعته يمكن ترجمته؛ ليعلمه اللسان الأجنبى الذى لا يعرف اللغة العربية؟

هذا التساؤل يجرنا إلى حقيقة هامة، وهى أن المترجمين الذين حاولوا ترجمة القرآن الكريم قد عانوا ـ وخاصة المسلمين منهم ـ فى ترجمتهم غاية المشقة والجهد لإظهار ما فى النظم القرآنى فى نصّه العربى من السلاسة والقوة معاً، وما فيه من بدائع التخيل وسحره، وفحولة التعبير ورقة شاعريته، مع محاولة الإلمام بأطراف معانيه فى فرط عظمتها وسمو معانيها..

ولكنهم ـ وقد خرجوا من هذه التجربة خروج المجاهد المجهود بهذا النجاح المحدود للغاية ـ لا يكادون يستمعون إلى تلاوة القرآن العربى المبين، حتى تهون عليهم ترجمتهم، ويظلوا كالمسحورين المغلوبين على أمرهم.

ومن أجل ذلك، ما يلاحظ من إحجام المسلم العربى ـ مع تمكنه فى كثير من الأحيان من هذه أو تلك من اللغات الأجنبية ـ من التعرض بالترجمة للقرآن الكريم. وتلك هى معجزة القرآن الكريم الذى قد فصّلت آياته فى نظم معجز لم يسبق إلى بعض بعضه سابق، ولن يلحق ببعض بعضه لاحق.. لأنه كلام الله بنصه وحرفه ولا تبديل لكلماته.

---

(٢٥) سورة الإسراء: ٢٠

ومن هنا ظهر عجز الترجمة أمام إعجاز القرآن.. وتلك هي في ذاتها من دلائل الإعجاز العلمي في القرآن.

فكون القرآن معجزة.. وكون إعجازه في هذه الكلمات المقروءة المسموعة، من شأنه أن يقيم القرآن في نفوس المسلمين حياة متجددة أبداً، وخاصة عند أولئك الذين يحسنون العربية، ويدركون أسرارها.

ثم إن الأسرار والحقائق التي اشتمل عليها القرآن لا يقصد بها الأسرار والحقائق العلمية فحسب.. وإنما يقصد بها أيضاً الحقائق النفسية والروحية التي تعلي من قدر الإنسان، وتدفع بإنسانيته إلى الكمال.

وهذه الحقائق كما يجدها علماء النفس والاجتماع والفلسفة في القرآن.. يجدها أيضاً من لا يتجاوزون ما وراء مدلول الكلمات في لغة التخاطب.

ومع هذا فإن روح القرآن تنفذ إلى أعماقهم، وتبلغ الصميم من وجدانهم، بل وأكثر من هذا، فإن كثيراً ممن يستمعون إلى القرآن من أهل الكتاب، تأخذهم لسماعه روعته وتغشاهم لتلاوته خشيته.. وقد سجل القرآن الكريم هذه الظاهرة في قوله تعالى:

﴿لَتَجِدَنَّ أَشَدَّ النَّاسِ عَدَاوَةً لِّلَّذِينَ آمَنُوا الْيَهُودَ وَالَّذِينَ أَشْرَكُوا وَلَتَجِدَنَّ أَقْرَبَهُم مَّوَدَّةً لِّلَّذِينَ آمَنُوا الَّذِينَ قَالُوا إِنَّا نَصَارَىٰ ذَٰلِكَ بِأَنَّ مِنْهُمْ قِسِّيسِينَ وَرُهْبَانًا وَأَنَّهُمْ لَا يَسْتَكْبِرُونَ * وَإِذَا سَمِعُوا مَا أُنزِلَ إِلَى الرَّسُولِ تَرَىٰ أَعْيُنَهُمْ تَفِيضُ مِنَ الدَّمْعِ مِمَّا عَرَفُوا مِنَ الْحَقِّ يَقُولُونَ رَبَّنَا آمَنَّا فَاكْتُبْنَا مَعَ الشَّاهِدِينَ﴾[(٢٦)].

فالقرآن الكريم يخاطب في النفس البشرية أحاسيس وملكات، لا يعلمها إلا خالقها.. وهذه الملكات تتأثر بكلام الله تعالى وتهتز له؛ ولذلك كان أخشى ما يخشاه الكفار أن يستمع الناس إلى القرآن ولو كانوا غير مؤمنين.. فالقرآن

---

(٢٦) سورة المائدة الآيتان: ٨٢ و٨٣.

بمخاطبته للملكات كل نفس يهزها هزاً عنيفاً، ويجعلها تتأثر به.. حتى إن الوليد ابن المغيرة حين استمع إلى القرآن قال: «إن له لحلاوة.. وإن عليه لطلاوة.. وإن أعلاه لمثمر.. وإن أسفله لمغدق.. وإنه يعلو ولا يعلى عليه».

وهكذا تأثر به دون إيمان.. وغيره كثيرون.

ثم إن اشتمال القرآن على ما اشتمل من حقائق وأسرار هو أيضاً إعجاز من إعجاز القرآن.. فالناظرون في إعجاز القرآن إنما ينظرون في آيات معجزة، ويشهدون أمراً لا يمكن أن يقع في مجال الفكر المحدود..

إذ أن أمر الإعجاز لا يمكن أن تحيط به أنظار الناظرين مهما كثرت، فكل نظر وتدبر في آيات القرآن الكريم، هو وجه جديد من وجوه إعجازه، سواء من ناحيته، البيانية أو العلمية..

ويتجلى وضوح هذه الحقيقة أكثر لكل من استطاع أن يزداد علماً بما وصل إليه العلماء المتخصصون في مباحث العلوم الطبيعية من فلك، وجيولوجيا، ورياضة، إلى آخره أو من العلوم الطبية أو العلوم الإنسانية وغير ذلك من علوم ومعارف شتى ومن ثم يتأكد لكل باحث في كتاب الله قوله تعالى:

﴿ مَّا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِن شَيْءٍ ﴾(٢٧).

أثر القرآن الكريم في تطوير مبادىء البحث العلمي:

يسعى العلماء دائماً إلى وضع القوانين العلمية، التي تصوغ العلاقات وتنظمها بين هذه الظواهر المتجددة المعقدة في الحياة، وقد وجه الله الدعوة للإنسان كي يبحث ويتعلم.. فقال تعالى في أول سورة أنزلت من القرآن الكريم:

﴿ اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ * خَلَقَ الْإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ * اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ * الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ * عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴾(٢٨).

فقد بلغ المسلمون الأوائل أوج الحضارة في عصورهم الزاهرة، عندما حفلوا

---

(٢٧) سورة الانعام الآية: ٣٨

(٢٨) سورة العلق الآيات من ١ ــ ٥

بالعلم وفروع المعرفة، وانكبوا بجد واجتهاد، يدفعهم الإيمان والإخلاص للفهم الحديث لآيات القرآن الكريم، للبحث فى كل شأن من شئون الحياة، وكل ظاهرة من ظواهر الكون.. فصنفوا المؤلفات بأسلوب منهجى سليم، يتميز بجانبيه النظرى والتجريبى.. وبالتالى طوروا النظريات القديمة، ووضعوا قوانين ونظريات جديدة.. ومن يطلع على ما أورده ابن النديم فى «الفهرست» يدرك ما وصل إليه المسلمون فى القرن الرابع الهجرى، وذلك بفضل تدارسهم للقرآن الكريم، وبحثهم فى آياته.. فقد أدركوا بعمق إيمانهم قوله تعالى:

﴿ كِتَٰبٌ أَنزَلْنَٰهُ إِلَيْكَ مُبَٰرَكٌ لِّيَدَّبَّرُوٓا۟ ءَايَٰتِهِۦ وَلِيَتَذَكَّرَ أُو۟لُوا۟ ٱلْأَلْبَٰبِ ﴾(٢٩).

وقال:

﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ قَدْ جَآءَكُم بُرْهَٰنٌ مِّن رَّبِّكُمْ وَأَنزَلْنَآ إِلَيْكُمْ نُورًا مُّبِينًا ﴾(٣٠).

وقال:

﴿ وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ ٱلْكِتَٰبَ تِبْيَٰنًا لِّكُلِّ شَىْءٍ وَهُدًى وَرَحْمَةً وَبُشْرَىٰ لِلْمُسْلِمِينَ ﴾(٣١).

كما أن الرسول ﷺ قد حث على تعلم القرآن وحذقه فقال: «خيركم من تعلم القرآن وعلّمه» (٣٢).

ولقد تميزت الدعوة الإسلامية من غيرها من الدعوات السماوية، بأن جعلت العلم هو الطريق القويم إلى الدين الصحيح، والتوحيد الخالص..

ولم تكن الخوارق والمعجزات من وسائلها للإيمان بالله وتوحيده وعبادته، والعمل بشريعته.. بل خاطبت العقل بالبرهان، ودعته إلى التفكير والتأمل. فقال الله تعالى:

﴿ إِنَّ فِى خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ لَءَايَٰتٍ لِّأُو۟لِى

(٢٩) سورة ص الآية: ٢٩

(٣٠) سورة النساء الآية: ١٧٤

(٣١) سورة النحل الآية: ٨٩

(٣٢) رواه البخارى ومسلم وأبو داود.

ٱلْأَلْبَٰبِ * ٱلَّذِينَ يَذْكُرُونَ ٱللَّهَ قِيَٰمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِى خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَٰذَا بَٰطِلًا سُبْحَٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ ٱلنَّارِ ﴾ (٣٣).

يفصّل الإمام محمد عبده ذلك فى رسالة التوحيد فيقول:

«جاء القرآن، فانتهج الدين منهجاً لم يقم عليه ما سبقه من الكتب المقدسة.. منهجاً يمكن لأهل الزمن الذى أنزل فيه، ولمن يأتى بعدهم، أن يقوموا عليه، فترك الاستدلال على نبوة النبى ﷺ بما عهد الاستدلال به على النبوات السابقة، وحصر الدليل فى حال النبى مع نزول الكتاب عليه فى شأن من البلاغة يعجز البلغاء عن محاكاته فيه، ولو فى مثل أقصر سورة منه. وتناول من مقام الألوهية ما أذن الله لنا، أو ما أوجب علينا أن نعلم.. لكن لم يطلب التسليم به لمجرد أنه جاء بحكايته، ولكنه أوعى وبرهن وحكى مذاهب المخالفين، وكرّ عليها بالحجة..

وخاطب العقل، واستنهض الفكر، وعرض نظام الأكوان وما فيها من الإحكام والإتقان على أنظار العقول وطالبها بالإمعان فيها؛ لتصل بذلك إلى اليقين بصحة ما ادعاه، ودعا إليه» (٣٤).

ولم يدع الله الإنسان عند هذا الحد من العلم، بل بيّن له المبادىء التى يقوم عليها البحث العلمى، وقدم له الوسائل والأدوات الحسّية والمعنوية، كل ذلك كى يكتشف بنفسه الحقائق.

مبادىء البحث العلمى فى القرآن:

من المعروف عند العلماء.. أن للبحث العلمى مبادىء لابد أن تتوافر كى يؤتى البحث ثماره المرجوة منه.

وأول هذه المبادىء التى لا يستقيم البحث العلمى بدونها.. حرية التفكير،

(٣٣) سورة آل عمران الآيتان: ١٩٠ و ١٩١

(٣٤) أثر القرآن الكريم فى تطور البحث العلمى: د. بكر مصباح تنيره (مجلة الوعى الإسلامى فى سبتمبر سنة ١٩٨٥) بتصرف.

وهى أعم وأشمل من حرية البحث .. ولا بد من أن تتوافر دون أدنى قيد، حتى ينطلق الإنسان بما وهبه الله من ملكات إلى رحاب العلم.

وحرية التفكير تنبع في الأصل من مصدرين أساسيين:

أحدهما: تكوين العقل الإنسانى نفسه، وقد شاء الله أن يكون هذا التكوين متحرراً من أى قيد يحد من حرية تفكيره فيما يشاء.

والمصدر الثانى: الضوابط الخارجية التى تؤثر على طريقة التفكير عند الإنسان. وقد تكون هذه الضوابط عقائد دينية أو دنيوية أو قوانين ونظماً اجتماعية، وما يتولد عنها من مفاهيم وقيم تؤثر بالضرورة على موضوعات الفكر، ومنطق التفكير، ومن ثم مناهج البحث وتعرضها لجوانب الموضوعات، وتتجلى الدعوة إلى التفكير العلمى بحرية في قوله تعالى:

﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ * وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ * وَإِلَى ٱلْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ * وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ * فَذَكِّرْ إِنَّمَآ أَنتَ مُذَكِّرٌ * لَّسْتَ عَلَيْهِم بِمُصَيْطِرٍ ﴾(٣٥).

وقال: ﴿ قُلِ ٱنظُرُوا۟ مَاذَا فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ ﴾(٣٦).

ثم يحدد الله عز وجل الظواهر التى يجب أن يوجّه إليها الإنسان اهتمامه وتفكيره.. ويعتبر تحديد موضوعات البحث مبدأ له أهميته وضرورته فقال تعالى:

﴿ إِنَّ فِى خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ وَٱلْفُلْكِ ٱلَّتِى تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ وَمَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن مَّآءٍ فَأَحْيَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ وَتَصْرِيفِ ٱلرِّيَٰحِ وَٱلسَّحَابِ ٱلْمُسَخَّرِ بَيْنَ ٱلسَّمَآءِ وَٱلْأَرْضِ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾(٣٧).

---

(٣٥) سورة الغاشية الآيات من ١٧ ــ ٢٢

(٣٦) سورة يونس الآية: ١٠١

(٣٧) سورة البقرة الآية: ١٦٤

وقوله تعالى :

﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي ٱلْكِتَٰبِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ﴾(٣٨)..

ويفصل الله خصائص الظواهر كى تكون عوناً للإنسان فى اكتشافها، والاستفادة منها.. من ذلك قوله تعالى :

﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يُزْجِي سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُۥ ثُمَّ يَجْعَلُهُۥ رُكَامًا فَتَرَى ٱلْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَٰلِهِۦ وَيُنَزِّلُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن جِبَالٍ فِيهَا مِنۢ بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِۦ مَن يَشَآءُ وَيَصْرِفُهُۥ عَن مَّن يَشَآءُ يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِۦ يَذْهَبُ بِٱلْأَبْصَٰرِ * يُقَلِّبُ ٱللَّهُ ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَعِبْرَةً لِّأُو۟لِي ٱلْأَبْصَٰرِ ﴾(٣٩).

وحيث لا يجوز أن يقوم البحث العلمى على الرأى أو الظن والتخمين، دون أن يسند الشىء إلى برهان..

وقد نهى الله وحذر عباده من أن يخوضوا فيما ليس لهم به علم.. وهذا مبدأ أساسى لا يكمل البحث العلمى إلا به قال تعالى :

﴿ وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِۦ عِلْمٌ إِنَّ ٱلسَّمْعَ وَٱلْبَصَرَ وَٱلْفُؤَادَ كُلُّ أُو۟لَٰٓئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْـُٔولًا ﴾(٤٠).

وقال :

﴿ وَمِنَ ٱلنَّاسِ مَن يَشْتَرِي لَهْوَ ٱلْحَدِيثِ لِيُضِلَّ عَن سَبِيلِ ٱللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَيَتَّخِذَهَا هُزُوًا أُو۟لَٰٓئِكَ لَهُمْ عَذَابٌ مُّهِينٌ ﴾(٤١).

---

(٣٨) سورة الأنعام الآية : ٣٨

(٣٩) سورة النور الآيتان : ٤٣ و ٤٤

(٤٠) سورة الإسراء الآية : ٣٦

(٤١) سورة لقمان الآية : ٦

ولا تستقيم الحياة البشرية وتتطور إلا بالبحث والاكتشافات العلميه بجد واجتهاد ؛ لمجاراة سنن التقدم ، والارتقاء إلى المستويات الأفضل .

فتفرغ البعض للعلم والبحث فى المعارف ضرورة تحتمها الحياة العلمية ، وهذا مبدأ أساسى من مبادىء البحث العلمى .. وفى ذلك قال الله تعالى :

﴿ وَمَا كَانَ ٱلْمُؤْمِنُونَ لِيَنفِرُواْ كَآفَّةً فَلَوْلَا نَفَرَ مِن كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَآئِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُواْ فِى ٱلدِّينِ وَلِيُنذِرُواْ قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوٓاْ إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ ﴾(٤٢).

هكذا يقرن الله فى محكم آياته الجهاد فى سبيله ، بالاجتهاد فى دينه .. وبذلك جمع للإنسان العلم والعمل .

ومن مبادىء البحث العلمى : عدم التقليد الأعمى ، والجمود على النظريات القديمة .. ويظهر ذلك فى نهى الله عن اتباع ما وجد من فكر دون تمحيصه وتقييمه باستخدام العقل الذى فضل الله به الإنسان على سائر خلقه ..

وذلك من قوله تعالى :

﴿ وَإِذَا قِيلَ لَهُمُ ٱتَّبِعُواْ مَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ قَالُواْ بَلْ نَتَّبِعُ مَآ أَلْفَيْنَا عَلَيْهِ ءَابَآءَنَآ أَوَلَوْ كَانَ ءَابَآؤُهُمْ لَا يَعْقِلُونَ شَيْـًٔا وَلَا يَهْتَدُونَ ﴾(٤٣).

فهذه الآية كما نهت عن الانقياد الأعمى للعقائد والآراء القديمة ، دون النظر فى صحتها وجدواها .. دعت إلى التأمل والتفكير والبحث فى سلامة الفروض والمسلمات التى يستندون إليها فى آرائهم ، ونتائج ما توصل إليه عقولهم .. فلا يعطلون ملكات أنعم الله بها عليهم ، من حواس يتدبرون بها ما حولهم من مخلوقات .. فيقول الله تعالى :

﴿ وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيرًا مِّنَ ٱلْجِنِّ وَٱلْإِنسِ لَهُمْ قُلُوبٌ لَّا يَفْقَهُونَ بِهَا

---

(٤٢) سورة التوبة الآية : ١٢٢

(٤٣) سورة البقرة الآية : ١٧٠

﴿ وَلَهُمْ أَعْيُنٌ لَّا يُبْصِرُونَ بِهَا وَلَهُمْ ءَاذَانٌ لَّا يَسْمَعُونَ بِهَآ أُوْلَٰٓئِكَ كَالْأَنْعَٰمِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ أُوْلَٰٓئِكَ هُمُ الْغَٰفِلُونَ ﴾(٤٤).

وهكذا يتضح من هذه الآيات البينات، أن الله عز وجل بعد أن أنعم على الإنسان بالعلم والعقل، فصّل له مناهج البحث، وبيَّن وسائله وأدواته، كى يكتشف الحقيقة، ويصل إلى أغوار جوهر الأمور التى هو بصدد بحثها..

ذلك أن غاية العلم هو الاهتداء لحقائق الأمور، التى تذلل وتسخر له ما خلق الله تعالى فى هذا الكون من كائنات حية وغير حية.. وبالتالى يستطيع الإنسان أن يؤدى رسالته التى ارتضاها له فى هذا الكون..

يقول تعالى:

﴿ أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِى السَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِى الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُ ظَٰهِرَةً وَبَاطِنَةً وَمِنَ النَّاسِ مَن يُجَٰدِلُ فِى اللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَٰبٍ مُّنِيرٍ ﴾(٤٥).

من ذلك كله يتجلى لنا أن الإعجاز العلمى للقرآن كان من ورائه منهاج علمى اشتمل على مبادىء البحث العلمى، صالحة على مدى العصور، وإلى أن يرث الله الأرض ومن عليها.

ولذا لم يكن غريباً أن يأتى القرآن بكل الموافقات والمطابقات لكل ما وصلت إليه العلوم الحديثة من نتائج ونظريات علمية.

آيه واحدة وعلوم كثيرة:

﴿ إِنَّ فِى خَلْقِ السَّمَٰوَٰتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَٰفِ الَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِى تَجْرِى فِى الْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ النَّاسَ وَمَآ أَنزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَآءِ مِن مَّآءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَٰحِ وَالسَّحَابِ

(٤٤) سورة الأعراف الآية: ١٧٩

(٤٥) سورة لقمان الآية: ٢٠

﴿ ٱلْمُسَخَّرِ بَيْنَ ٱلسَّمَآءِ وَٱلْأَرْضِ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾ (٤٦).

هذه الآية تشير بكل جلاء ووضوح إلى مجموعة من العلوم الحديثة.. من ذلك :

علم الفلك : ﴿ خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ ﴾

علم البحار : ﴿ وَٱلْفُلْكِ ٱلَّتِى تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ ﴾

علم الزراعة : ﴿ فَأَحْيَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا ﴾

علم الحيوان : ﴿ وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ ﴾

علم الأرصاد الجوية :

﴿ وَتَصْرِيفِ ٱلرِّيَٰحِ وَٱلسَّحَابِ ٱلْمُسَخَّرِ ﴾

وهذا مثال من أمثلة عديدة تشتمل فيها الآية على أكثر من علم واحد، وهذا يضفى على القرآن بوجه عام، إعجازاً علمياً، ولا سيا عند اتساق معانى الكلمات بصورة توهم الشخص أنها تتناول موضوعاً واحداً، فإذا تأملها وجدها تشتمل على أكثر من علم.

وهذا ما يعجب منه علماء البلاغة والتفسير فى الآية.

---

(٤٦) سورة البقرة الآية : ١٦٤

الفصل الثانى

علم الفلك

أ ـ القرآن مرجع أزلى للحقائق العلمية الحديثة
- المجموعة الشمسية
- الشمس
- الشمس وتحديد مواقيت الصلاة
- ظاهرة كسوف الشمس
- القمر
- المذنبات
- الشهب
- تمدد الكون

ب ـ سر القسم بمواقع النجوم

ج ـ السماء بالمعنى العلمى الدقيق
- السماء كانت دخاناً
- السماء وزينة الكواكب
- فى غزو الفضاء
- فى مدارات الكواكب السيارة
- ذكر الصعود إلى السماء بكلمة معراج أو يعرج
- سر النجم الذى هوى
- الضغط الجوى
- المنهج الاستقرائى فى القرآن
- الغلاف الجوى والمائى فى الكواكب الأخرى

د ـ نظرية النسبية
- فى مجال الفيزياء الكونية
- علم الذرة

(أ) القرآن مرجع أزلى للحقائق العلمية الحديثة :

إن الآيات العلمية فى القرآن تبلغ مايقرب من السبعمائة والخمسين آية تشتمل على مختلف العلوم.

ويمكن القول بأنه ما من علم من العلوم إلا وقد أشار إليه القرآن، وقال فيه ما يحقق له الإعجاز، ويعلو به فوق طاقات البشر.. ولكى نبرز ذلك فى وضوح وجلاء سنتحدث عن كل علم على حدة كما جاء به القرآن الكريم

المجموعة الشمسية :

قال تعالى :

﴿ وَٱلشَّمْسُ تَجْرِى لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ۚ ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ ٱلْعَزِيزِ ٱلْعَلِيمِ * وَٱلْقَمَرَ قَدَّرْنَٰهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَٱلْعُرْجُونِ ٱلْقَدِيمِ * لَا ٱلشَّمْسُ يَنۢبَغِى لَهَآ أَن تُدْرِكَ ٱلْقَمَرَ وَلَا ٱلَّيْلُ سَابِقُ ٱلنَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾(١).

يصرح القرآن بأن الشمس تجرى باتجاه معين.. ولم يكتشف العلم ذلك إلا فى أوائل القرن العشرين، حيث كان يتصور أن الشمس ثابتة فى مكانها، وأن حركة الشمس من الشرق إلى الغرب إنما هى حركة ظاهرية.. إلى أن قرر علماء

(١) سورة يس الآيات : ٣٨ ـــ ٤٠

الفلك أن للشمس حركة حقيقية فى الفضاء، معلومة المقدار والاتجاه. وكشف النقاب عن ذلك بعد ألف ومائتى سنة من نزول هذا الكتاب الحكيم، مما يعد برهاناً على أن هذا الكتاب تنزيل من خالق الشمس والكون كله سبحانه وتعالى.

وأوضح علم الفلك أن الشمس لها مجموعة من الكواكب والأقمار والمذنبات، تتبعها دائماً وتخضع لقوة جاذبيتها، وتجعلها تدور من حولها فى مدارات متتابعة بيضاوية الشكل، وجميع أفراد هذه المجموعة تنتقل مع الشمس خلال حركتها الذاتية.. «وأن تلك المجموعة الشمسية تجرى فى الفضاء بسرعة محدودة، وفى اتجاه محدود.. وتبلغ هذه السرعة حوالى ٧٠٠ كيلو متر فى الثانية، وتتم دورتها حول المركز فى مدى ٢٠٠ مليون سنة ضوئية» (٢)..

ولم يتوصل علماء الفلك لحركة الشمس إلا فى أوائل القرن العشرين كما سبق أن أشرنا..

فأين هذا من وقت نزول القرآن، حيث لم يكن محمد ﷺ النبى الأمى، ولا قومه يعرفون شيئاً من ذلك ؟!!

فإذا تعرضنا بالتحليل للآية:

﴿ لَا ٱلشَّمْسُ يَنۢبَغِى لَهَآ أَن تُدْرِكَ ٱلْقَمَرَ وَلَا ٱلَّيْلُ سَابِقُ ٱلنَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ (٣).

نجد أنها تعنى تحرك المجموعة الشمسية كلها.. أى أن الشمس والقمر والأرض التى كنى عنها بالليل والنهار، واللذين هما ملازمان لها يجرون فى فلك واحد.. وهذه هى الحقيقة التى أثبتها القرآن، وظلت مطوية حتى أظهرها العلم الحديث!

أما قوله تعالى: ﴿ وَٱلْقَمَرَ قَدَّرْنَٰهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَٱلْعُرْجُونِ ٱلْقَدِيمِ ﴾ (٤).

---

(٢) القرآن وإعجازه العلمى: محمد إسماعيل إبراهيم

(٣) سورة يس الآية: ٤٠

(٤) سورة يس الآية: ٣٩

والذى يعنى أن القمر غير ثابت فى مظهره، حيث يظهر بأوجه مختلفة حتى يصير بدراً، ثم يتناقص ويعود فى النهاية كما بدأ، أى يعود هلالاً كما بدأ هلالاً.

وقد دلّت الدراسات الفلكية على أن القمر[٥] يدور حول نفسه، وفى نفس الوقت يطوف حول الأرض مرة واحدة فى كل شهر، ولا يظهر لنا من القمر مدة دورانه هذه سوى وجه واحد، هو الوجه المواجه للأرض، أما وجهه الآخر فلم ولن يراه سكان الأرض.

وتعبير القرآن: بالعرجون القديم، الذى لا خضرة فيه ولا ماء ولا حياة، هو تشبيه دقيق للغاية، يمثل لنا حالة القمر الواقعية، بعدم وجود حياة على سطحه، وهذا ما تحقق فعلاً بعد أن تمكن الإنسان أخيراً من النزول على سطح القمر، والسير فوقه، ومشاهدة معالمه المقفرة.. فسبحان الله!

وقوله:

﴿ لَا ٱلشَّمۡسُ يَنۢبَغِي لَهَآ أَن تُدۡرِكَ ٱلۡقَمَرَ وَلَا ٱلَّيۡلُ سَابِقُ ٱلنَّهَارِۚ وَكُلّٞ فِي فَلَكٖ يَسۡبَحُونَ ﴾[٦].

يقرر القرآن أن الليل والنهار يجريان، وأن أحدهما لا يسبق الآخر.. وهذا إعلان بأن الأرض كروية.. وأن الليل والنهار موجودان فى وقت واحد على سطحها.. ولو كانت الأرض مبسوطة، فإن الأمر لا يخرج عن حالتين: نهار دائم، أو ليل دائم..

ويأتى العلم الحديث ويثبت أنه لا يمكن أن تدرك الشمس القمر، ولا يمكن أن يتلاقيا؛ لأن كلاً منهما يجرى فى مدار موازٍ للآخر، فيستحيل أن يتقابلا؛ لأن الخطين المتوازيين لا يتلاقيان أبداً..

---

(٥) القمر أقرب أجرام السماء إلى الأرض. فلا يبعد عنها إلا ٢٤٠ ألف ميل تقريباً، وأن كتلته هى جزء من ٨٠ جزءاً من كتلة الأرض.

(٦) سورة يس الآية: ٤٠

الشمس (٧) :

قال تعالى :

﴿ هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ﴾ (٨).

وقال :

﴿ وَجَعَلَ الْقَمَرَ فِيهِنَّ نُورًا وَجَعَلَ الشَّمْسَ سِرَاجًا ﴾ (٩).

وقال :

﴿ وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا * وَأَنزَلْنَا مِنَ الْمُعْصِرَاتِ مَاءً ثَجَّاجًا * لِنُخْرِجَ بِهِ حَبًّا وَنَبَاتًا ﴾ (١٠).

يشير المفسرون إلى وصف القرآن للشمس بأنها ضياء ؛ لأن الضوء نور ذاتي ينبعث من الجسم المشع بفعل الحرارة ؛ ولذلك فإن الإشارة إلى «ضوئية الشمس» تعني أن الشمس مصدر الضوء من ناحية ... ومصدر الحرارة من ناحية ثانية ؛ لأن الضوء مشتمل دائماً على الحرارة .. وتلكم إشارة قرآنية معجزة !!

ثم نلحظ أن حديث القرآن عن الشمس يأتي دائماً في إطار الحديث عن الحياة والكون .. ولا عجب فهي مصدر الحياة بضوئها الباعث على الحرارة التي تعيش عليها الأرض بما فيها من كائنات ، وأروع درجات التوافقية بين مفهوم العلم عن الشمس كمصدر للحرارة والضوء وبين المفاهيم القرآنية تتمثل في قوله تعالى :

﴿ وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا ﴾

(٧) يقول الفلكيون إن الشمس جسم ملتهب يضطرم بالحرارة من الباطن وتبلغ في الأعماق ٢٠,٠٠٠,٠٠٠ وتبلغ قطرها ١٣٨٥,٠٠٠ كيلومتر وهي أكبر من الأرض ١٢٠٠,٠٠٠ مرة .. وتدور حول نفسها كما تدور الأرض. وتدور بين النجوم كل ٢٢٥ سنة بسرعة قدرها ١٩,٣ كيلو في كل ثانية .. وتسيطر الشمس بقوة جاذبيتها على الكواكب العشرة التي تدور حولها.

(٨) سورة يونس الآية : ٥

(٩) سورة نوح الآية : ١٦

(١٠) سورة النبأ الآيات : ١٣ و١٤ و١٥

فقد أشارت البحوث العلمية الحديثة إلى أن الشمس لها خاصية تسمى «المتوهجات» .. والمتوهجة هي منطقة بالجزء الأسفل من الشمس ترتفع حراراتها وأن سبب هذا الارتفاع يرجع إلى وجود مجالات مغناطيسية تنتج جسيمات سريعة الحركة تصطدم بمادة جو الشمس العادية فتحيل هذه المنطقة من الشمس إلى متوهجات شمسية.

ما أروع إعجاز القرآن الكريم حين يعبر عن هذه الظاهرة المشروحة في مجلدات بكلمتين اثنتين «سراجا وهاجا».

كما أشارت الدراسات العلمية إلى أنه يوجد في قلب الشمس «فرن نووى» يتخذ من «الايدروجين» وقوداً يحرقه، وكلما احترق الوقود ونفذ من قلب الشمس إلى السطح ذهب إلى هذا القلب أيدروچين جديد ينتقل إليه من الطبقات السطحية ..

والايدروجين بالنسبة للشمس هو الزيت الوقود بالنسبة للسراج الوهاج الذى شبه الله سبحانه به الشمس في قوله:

﴿ وَجَعَلَ ٱلشَّمْسَ سِرَاجًا ﴾

وعندما يضاف جسيم الايدروجين إلى أماكن الايدروجين يحدث تفاعلات نشيطة منها تتكون نواة تحتوى على «بروتين» و«نيترون» يكونان ما يعرف باسم «الهليوم» ولولاه لكانت الشمس جسماً خامداً.

هذه هي الشمس مصدر الإشعاع من ضوء وحرارة، تحدث عنها القرآن الكريم منذ أربعة عشر قرناً.

الشمس وتحديد مواقيت الصلاة:

قال تعالى:

﴿ أَقِمِ ٱلصَّلَوٰةَ لِدُلُوكِ ٱلشَّمْسِ (١١) إِلَىٰ غَسَقِ ٱلَّيْلِ وَقُرْءَانَ ٱلْفَجْرِ إِنَّ

(١١) يقول ابن مسعود ومجاهد: إن دلوك الشمس بمعنى غروبها.. ويفسر نافع ومالك وغيرهما معنى «دلوك الشمس» بزوالها ويستشهدون على ذلك بحديث عن جابر قال: «دعوت رسول الله ﷺ ومن شاء من أصحابه فطعموا عندى ثم خرجوا حين زالت الشمس فخرج النبى ﷺ فقال: اخرج يا أبا بكر فهذا حين دلكت الشمس».

قُرۡءَانَ ٱلۡفَجۡرِ كَانَ مَشۡهُودٗا ﴾ (١٢).

لقد حددت الآية القرآنية مساحة الصلوات الأربع فى الزمن الذى يقع بين وقت الزوال عند الظهر إلى ظلمة الليل بعد غياب الشمس ـ وهذه مساحة الظهر والعصر والمغرب والعشاء، ثم جاءت الآية فخصت الفجر بالذكر فى قوله: «وقرآن الفجر» أى صلاة الفجر.

تلك هى إشارات القرآن العامة فى مسألة تحديد الشمس لمواقيت الصلاة.. فاذا قال العلم الحديث فى هذه الجزئية ؟

أشار العلم الحديث بشكل واضح إلى دور الشمس فى معرفة «التوقيت».. فيقول العلماء: إن التوقيت تدل عليه حركة الشمس الظاهرية، فالظهر الشمسى هو عند أى نقطة على سطح الأرض حيث تصل فيها الشمس إلى أقصى ارتفاع لمسارها اليومى الظاهرى.

والتوقيت الذى يحسب فيه موقع الشمس من الأرض توقيت موحد وقياسى؛ فهو يؤخذ فى كل مكان فى الكرة الأرضية.. ونظراً لدوران الأرض حول محورها فإن الأماكن التى تقع على نفس خط الطول يكون توقيتها المحلى واحداً، وينطلق صوت الأذان للصلاة فى جميع المآذن فى لحظة واحدة.

ومن الجوانب الأخرى فى الآية التى نحن بصددها أنها أكدت دور الشفق والغسق فى تحديد المواقيت كأثر من آثار الشمس.

ولذا نجد القرآن يقول: ﴿ أَقِمِ ٱلصَّلَوٰةَ لِدُلُوكِ ٱلشَّمۡسِ ﴾

وتمعن فى كلمة الشفق التى تعنى ذلك الضوء الخافت الذى يوشك على اللمعان قبل شروق الشمس..

أما الغسق فهو الفترة التى تضىء فيها السماء بعد غروب الشمس.. وهما ظاهرتان يقف العلماء أمامهما فى انبهار كجانب آخر من جوانب الإعجاز الكونى فى القرآن الكريم

---

(١٢) سورة الإسراء الآية: ٧٨

ظاهرة كسوف الشمس :

قال تعالى :

﴿ أَلَمْ تَرَ إِلَىٰ رَبِّكَ كَيْفَ مَدَّ الظِّلَّ وَلَوْ شَاءَ لَجَعَلَهُ سَاكِنًا ثُمَّ جَعَلْنَا الشَّمْسَ عَلَيْهِ دَلِيلًا * ثُمَّ قَبَضْنَاهُ إِلَيْنَا قَبْضًا يَسِيرًا ﴾ (١٣).

وقال :

﴿ إِذَا الشَّمْسُ كُوِّرَتْ ﴾ (١٤).

إن تلك الآيات قد تضمنت إشارات علمية ربطت ربطاً جازماً بين ظاهرة الظل والشمس بحيث أصبحت الشمس دليلاً على الظل، والظل دليلاً على الشمس.

يذهب الفلكيون إلى القول : إنه حين يقع القمر بين الشمس والأرض على مستوى خط واحد، فإن الظل القائم يمتد خلفه على وجه الأرض فى شكل مخروطى حيث ينتهى ببقعة سوداء على سطح الأرض يبلغ عرضها ١٠٠ ميل .. وحين يكون الكسوف كلياً تمر البقعة السوداء وتسير قاطعة المسافة من حيث تشرق إلى حيث تغيب فى أربع ساعات، ونادراً ما يزيد الكسوف الكلى للشمس على سبع دقائق ونصف دقيقة (١٥).

وإنه فى الحالة التى يكون عليها القمر بعيداً عن الأرض لا تصل البقعة السوداء إلى الأرض فلا يحدث كسوف كلي.

ومن الثابت علمياً أن كسوف الشمس الكلى لا يحدث إلا كل ٣٠٠ سنة بخلاف الكسوف الجزئى الذى يحدث كثيراً.

---

(١٣) سورة الفرقان الآيتان : ٤٥ و ٤٦

(١٤) سورة التكوير الآية : ١

(١٥) ومن ثم شرعت صلاة الكسوف وهى سنة مؤكدة عند المذاهب الأربعة .. وللمسلم أن يصلى أربعاً أو أكثر، والأفضل أن يصلى أربعاً بتسليمة واحدة أو بتسليمتين، ويسن فيها التطويل فى قراءة القرآن والركوع والسجود التماساً لأن تنكشف الفرجة.

ومن الثابت كذلك أن تناسق الأبعاد بين الشمس والقمر والأرض معجزة كونية خارقة، فعلى أساس هذه الأبعاد تحدث الظواهر الطبيعية، وعلى أساسها تستقيم الحياة وتدور حركتها؛ ولذلك يقول العلماء: إن هذه الأبعاد أكبر من أن يفهمها العقل البشرى.

ويقول الفلكيون: إن الأرض ـ في القرون الأخيرة ـ تقترب من الشمس اقتراباً بطيئاً وإنه سيصبح القمر من البعد عن الأرض بحيث يقع فريسة لقوة جاذبية الشمس فتنزعه من الأرض بحيث يكف عن الدوران حولها، ويأخذ فى الدوران حول الشمس تمهيداً لكى يجتمعا معاً فى مدار واحد، وتشد الشمس القمر إليها شداً عنيفاً، فينشق، ويكون ذلك مقدمة لانتهاء العالم وحدوث يوم القيامة كما يقول القرآن الكريم:

﴿ ٱقْتَرَبَتِ ٱلسَّاعَةُ وَٱنشَقَّ ٱلْقَمَرُ ﴾ (١٦).

وتلك حقيقة كونية هائلة أنبأ بها القرآن الكريم منذ أربعة عشر قرناً.

القمر:

قال تعالى:

﴿ وَٱلْقَمَرَ قَدَّرْنَـٰهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَٱلْعُرْجُونِ ٱلْقَدِيمِ ۞ لَا ٱلشَّمْسُ يَنۢبَغِى لَهَآ أَن تُدْرِكَ ٱلْقَمَرَ وَلَا ٱلَّيْلُ سَابِقُ ٱلنَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ (١٧).

وقال:

﴿ ٱلشَّمْسُ وَٱلْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ ﴾ (١٨).

وقال:

﴿ وَسَخَّرَ ٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ ۖ كُلٌّ يَجْرِى لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ﴾ (١٩).

---

(١٦) سورة القمر الآية: ١

(١٧) سورة يس الآيتان: ٣٩ و ٤٠

(١٨) سورة الرحمن الآية: ٥

(١٩) سورة الرعد الآية: ٢

عندما أشار القرآن الكريم إلى خصائص الزمن الفلكية باعتباره مترتباً على حركة الأفلاك تحدث عن وظيفة القمر فى ذلك النظام الكونى الذى أبدع الخالق الأعظم رسم هندسته فى عالم الزمان والمكان. فجعل للقمر منازل على أبعاد مكانية مقدرة وأشكال متوالية، ويتخذ خلال تجواله عبر هذه الأبعاد أشكالاً خاصة تكون بحجم محدد وزمن مقدر تقديراً دقيقاً جداً، وبترتيب تصاعدى فى النصف الأول من الشهر.. ثم بترتيب تنازلى فى النصف الأخير من الشهر. وهذا التنظيم المحكم ثابت لا يضطرب ولا ينحرف، فالشمس فى حركتها ونظامها، والقمر كذلك فى حركته ونظامه، ولا يطغى أحدهما على الآخر.

ويؤكد القرآن هذه الحقيقة مرة أخرى حين يقول: «الشمس والقمر بحسبان».. أى أن الشمس والقمر يتحركان ويجريان فى بروجهما ومنازلهما بحساب مقدر منتظم يترتب عليه تنظيم أمور الكائنات الأرضية وتعاقب الفصول والأوقات.

كما أشار القرآن الكريم إلى أن عدد السنين وحسابها على سطح الأرض مترتب على العلاقة بين الأرض والشمس أو بين الأرض والقمر، وعلى الوحدة الزمنية التى يملؤها النهار والليل حتى يعقبها شروق شمس يوم جديد.. وفى ذلك إشارة خفية إلى دوران الأرض حول نفسها فى أربع وعشرين ساعة أمام الشمس فينتج اليوم بنهاره وليله.. ودوران القمر حول الأرض فى سبعة وعشرين يوماً وربع يوم، وخلال ذلك يدور القمر حول محوره مرة واحدة فى نفس الوقت الذى يستغرقه لإكمال مداره حول الأرض.

ونجد تفسيراً لكل ذلك فى قوله تعالى:

﴿ يُغْشِي ٱلَّيْلَ ٱلنَّهَارَ يَطْلُبُهُۥ حَثِيثًا وَٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ وَٱلنُّجُومَ مُسَخَّرَٰتٍۭ بِأَمْرِهِۦٓ ﴾(٢٠).

---

(٢٠) سورة الأعراف الآية: ٥٤

وقوله :

﴿ هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ ٱلشَّمْسَ ضِيَآءً وَٱلْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُۥ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا۟ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَ ﴾ (٢١).

وقوله :

﴿ يُكَوِّرُ ٱلَّيْلَ عَلَى ٱلنَّهَارِ وَيُكَوِّرُ ٱلنَّهَارَ عَلَى ٱلَّيْلِ ﴾ (٢٢).

وقوله :

﴿ وَءَايَةٌ لَّهُمُ ٱلَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ ٱلنَّهَارَ فَإِذَا هُم مُّظْلِمُونَ ﴾ (٢٣).

وقد رأى رواد الفضاء الأمريكيون كيف ينسلخ النهار من الليل وصوروا ذلك من مركبتهم الفضائية من مسافات هائلة بعيدة عن الأرض.

وقد عبر القرآن الكريم عن التكوير : فوصف تكور الليل على النهار وتكور النهار على الليل وكما يقول د. بلاشير Blachier فى ترجمته للقرآن إن « كور » معناها لف.

وهذه العملية يعبر عنها القران الكريم بكل دقة.. وكأن اكتشاف استدارة الأرض قد تم فى عصر التنزيل رغم أن اكتشاف العلم لذلك لم يأت إلا مؤخراً.

وقد أكد رواد الفضاء أنهم شاهدوا تعاقباً سريعاً للظلام والنور على سطح الأرض بسبب دورانها المحورى أمام الشمس.. فالحركة سببت الزمن... والزمن ناتج عن الحركة.. فالزمن ـ إذن ـ حركة.. والحركة زمن.

ومن هذا يتضح أن السبق العلمى للحقائق الكونية ومنها حقيقة كوكب القمر كان للقرآن الكريم، وحسبه فى ذلك إعجازاً.

---

(٢١) سورة يونس الآية : ٥

(٢٢) سورة الزمر الآية : ٥

(٢٣) سورة يس الآية : ٣٧

المذنبات :

قال تعالى :

﴿ فَلَآ أُقۡسِمُ بِٱلۡخُنَّسِ * ٱلۡجَوَارِ ٱلۡكُنَّسِ ﴾ (٢٤)

لقد أقسم الله تعالى بالكواكب المتخفية عن العيون أو التى يطلق عليها علماء الفلك بـ«المذنبات» وهى التى سماها القرآن بـ«الخنس» وهى ألصق الأوصاف بها.

كما سماها «الجوار الكنس» للسبب نفسه.

ويتضح وجه الإعجاز فى الآيتين أن المذنبات من أفراد المجموعة الشمسية تتميز بأن مساراتها حول الشمس مستطيلة جداً، ويمتد بعضها عبر الفضاء إلى ما بعد مسار الكوكب «نيتون» وتستغرق عشرات السنين لتكمل الدورة الواحدة حيث يخرج بها المسار بعيداً عن الشمس فتختفى عن الأنظار تماماً كأنما هى «تخنس» عشرات السنين قبل أن تعود مقتربة من الشمس، ويكون لهذه المذنبات ذيول تتحرك عبر السماء كأنما تكنسها فهى «الجوار الكنس».

ويعتبر مذنب «هالى» من أشهر المذنبات ويعود كل ٧٥ عاماً يختفى خلالها فى خضم الفضاء الكونى المظلم (٢٥).

وهكذا يتضح إعجاز القرآن الكريم عندما أطلق على المذنبات اسْمَىْ «الخنس» «والجوار الكنس».. فقد جاء ذلك عن بينة يدركها المختصون فى علم الفلك.

الشهب (٢٦) :

قال تعالى :

﴿ وَأَنَّا لَمَسۡنَا ٱلسَّمَآءَ فَوَجَدۡنَٰهَا مُلِئَتۡ حَرَسٗا شَدِيدٗا وَشُهُبٗا * وَأَنَّا كُنَّا نَقۡعُدُ

---

(٢٤) سورة التكوير الآية : ١٥ و١٦.

(٢٥) قد رصد فى القرن العشرين فى عامى ١٩١٠، ١٩٨٥.. ويبلغ طول ذيل المذنب هالى «١٠٠ مليون ميل».

(٢٦) أى الأجرام السماوية التى تدخل متوهجة فى الغلاف الجوى، ويمكن رؤيتها مضيئة ومسرعة.

﴿ مِنْهَا مَقَاعِدَ لِلسَّمْعِ فَمَن يَسْتَمِعِ الْآنَ يَجِدْ لَهُ شِهَابًا رَّصَدًا ﴾ (٢٧).

وقوله :

﴿ إِلَّا مَنْ خَطِفَ الْخَطْفَةَ فَأَتْبَعَهُ شِهَابٌ ثَاقِبٌ ﴾ (٢٨).

تلك هى إشارات القرآن عن الشهب ، وهى أشارات تتفق تماماً مع ما انتهى إليه العلم الحديث فى مجال الدراسات الكونية .. إذ قال علماء الفلك إن هذه الشهب أجرام سماوية ــ كما أشار القرآن الكريم ــ يتراوح حجمها من حبة الرمل إلى حجم حبة الحصى تندفع نحو الأرض بسرعة ١٤٠٠ ميل فى الدقيقة (٢٩) ، وترى ليلاً متوهجة بدرجة عظيمة بسبب احتكاكها بذرات الغلاف الغازى للأرض .

ومن الثابت أن القرآن جعل هذه الشهب وسيلة لإهلاك الجان وتخويفهم .. وقد تحدث الفلكيون طويلاً فى هذه المسألة بتأكيد قدرتها على الاحتراق والاندفاع ، وزيادة حجم الشهب المحترقة يساعد على هطول الأمطار وفى إشارة القرآن إلى مغناطيسية هذه الشهب يقول العلم الحديث إنه وجد من خلال تحليل الشهب أنها تشتمل على نفس الفلزات والمواد الكيماوية التى توجد فى الأرض ، وبها ذرات ذات خاصية مغناطيسية ، وفضلاً عن هذه المغناطيسية يتحقق بالنظر حديث القرآن عن الشهب بأنها زينة حيث تملأ صفحة السماء ليلاً بزينتها حيث تبين أنها أجسام نورانية أو مجموعات متناثرة من المجموعة الشمسية أو نجوم مارقة Shooting stars وهو مصطلح أقرب إلى تعبير القرآن «شهاب ثاقب» .

كما ثبت علمياً أن غزارة الشهب مسئولة عن تفتت ما يعرف باسم «المذنبات» التى تشكل خطورة عند اقترابها من الأرض .. وتأكيداً لقدرة هذه الشهب على

---

(٢٧) سورة الجن الآيتان : ٨ و ٩

(٢٨) سورة الصافات الآية : ١٠

(٢٩) يفسر الفلكيون سرعة هذه الشهب بأنها تتعرض لجذب الشمس أو لجذب كوكب عملاق مثل المشترى فينفصل عنها أجزاء صغيرة وتسقط إلى جو الأرض حين اقترابها من أماكن تجمع هذه الأجرام ثم تتفتت ما بين الشهب والنيازك.

لإهلاك والتدمير يشير العلماء إلى أن المذنبات التى هى المصدر الأول للشهب تشكل خطراً على الكائنات فى الأرض.

تمدد الكون:

قال تعالى:

﴿ وَٱلسَّمَآءَ بَنَيْنَـٰهَا بِأَيْيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ ﴾ (٣٠).

اكتشف العلماء الفلكيون أن الكون يتمدد ويتسع من خلال رصدهم للمجرات والأجرام السماوية التى تبعد عنا بمليارات السنين الضوئية، وخاصة ما يسمى منها بأشباه النجوم «الكازار» وهى أبعد الأجرام السماوية التى تم التعرف عليها حتى الآن لشدة بريقها، إذ يتألق «الكازار» العادى ببريق يشبه مئات المجرات الاعتيادية وهذا ما دفع العلماء لأن يقوموا برصد هذه الأجرام وقياس حركتها رغم بعدها السحيق عبر مسافات تكون فيها المجرات متوارية عن الأنظار.

وقد وجد العلماء فى رصدهم لسرعة هذه الأجرام البعيدة وحركتها عن طريق أطيافها أن هذه الأجرام مزاحة ناحية اللون الأحمر من طيف قوس قزح وهو ما يسمى بـ «ظاهرة الإزاحة الحمراء».. ومعناها أن هذه الأجسام تتحرك مبتعدة عنا، كما وجدوا أن سرعات هذه الأجسام تختلف فى ابتعادها عن الأرض، فبعضها يبتعد عنا بسرعة ١٥٪ من سرعة الضوء، وبعضها بسرعة ٣١٪ من سرعة الضوء، وتصل سرعة ابتعاد بعضها الآخر إلى ٩٠٪ من سرعة الضوء.

كما وجدوا أنه كلما زاد بعد المجرة عن الأرض زادت سرعة ابتعادها عنا.. وبذلك أثبت العلماء أن الكون يتمدد ويتسع بابتعاد مجراته بعضها عن بعض.. هذا التمدد سيستمر حتى تفقد الجاذبية سيطرتها على هذه الأجرام فتتناثر فى الفضاء محدثة نهاية العالم (٣١).

يلاحظ أن التوافقية بين المفاهيم العلمية والمفاهيم القرآنية التى تعرضت لمسألة دوران الشمس فى فلك خاص بها توافقية تامة مع إعجاز قرآنى فى الآية التى

---

(٣٠) سورة الذاريات الآية: ٤٧

(٣١) من دراسة منشورة بمجلة اللواء الإسلامى فى عددها الصادر فى ١٦/٤/١٩٨٧ (بتصرف).

نحن بصددها ، فكل كوكب وكل نجم وكل مذنب يسبح فى فلكه الذى قدره الله له ، لا يتحول عنه ولا يحيد .. وفى نفس الوقت الكل فى وحدة متماسكة مترابطة بفعل الجاذبية .

ولكى تحتفظ الأجرام السماوية بأبعاد ثابتة فيما بينها دون صدام جعلها الخالق الأعظم تتجاذب فيما بنيها تجاذبا صغيراً محدوداً بحجم كل منها وكتلته وبعده عن الشمس .. ووفق هذا التجاذب تظل مواقع النجوم فيما بينها ثابتة .

وهذه القوانين كما تصدق على دوران الأرض حول الشمس والنظام الشمسى حول مركز المجرة .. والمجرة حول مركز الأفلاك جميعاً .. تصدق أيضاً فى أصغر خلق الله الذى نعرفه حتى الآن وهى الذرة .. فالذرة رغم تناهيها فى الضآلة تحتوى على نظام الدوران المدهش الموجود فى النظام الشمسى والمتكرر فى عالم المجرات هذا النظام الذرى فى حركته ودورانه صورة مصغرة من نظامنا الشمسى .. نظام عجيب مكون من إليكترونات تدور بسرعة رهيبة داخل الذرة حول النواة دون أن يصطدم إليكترون بآخر داخل الذرة .

والعجيب أن هذه الإليكترونات تدور حول النواة بلايين المرات فى الثانية الواحدة فى نظام .. واستمرار .. ودقة مقدرة تقديراً إلهياً معجزاً ..

إنه الحسبان الإلهى الذى تحدث عنه العلم الحديث بعد أربعة عشر قرناً .

(ب) سر القسم بمواقع النجوم :

قال تعالى :

﴿ فَلَآ أُقْسِمُ بِمَوَٰقِعِ ٱلنُّجُومِ ۞ وَإِنَّهُۥ لَقَسَمٌ لَّوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ ﴾ (٣٢) .

لقد أثبت علم الفلك أن القرآن هو أول كتاب فى العالم أشار إلى أهمية النجوم كعلامات يهتدى بها السيارة فى البر والبحر .. بل لقد أصبحت دراسة النجوم من أهم ما تعتنى به معاهد الملاحة ، ومن أهم ما يقوم به المشتغلون بشئون السفر والرحلات .

---

(٣٢) سورة الواقعة الآيتان : ٧٥ و ٧٦

ولأهمية مواقع النجوم أقسم الله بها لبيان مدى أهميتها، لاسيا وأن المسافات بين النجوم تبلغ حدوداً لا يتصورها الخيال، فمثلاً نجد أن أقرب نجم إلينا فى مجرتنا وهى الشمس تبعد عنا بمقدار عدد من السنين الضوئية (٣٣).

ثم إن هنالك مدلولا علمياً آخر عن مواقع النجوم، مثل موقع الأرض الذى يعد موقعاً بالغ الدقة فى وضعه لما يلى:

● لو كانت الأرض تبعد عن موقع الشمس ضعف بعدها الحالى، لنقصت كمية الحرارة التى تصلنا إلى ربع كميتها الحالية، ولقطعت الأرض دورتها حول الشمس فى وقت أطول، ولتضاعف، تبعاً لذلك، طول فصل الشتاء، فتجمدت الكائنات الحية على سطح الأرض.

● لو اقتربت الأرض من الشمس إلى نصف المسافة التى تفصلها الآن لبلغت الحرارة التى تتلقاها الأرض من الشمس أربعة أمثال ما نتلقاه منها الآن، مما يحول دون وجود حياة، ولتضاعفت سرعة الأرض حول الشمس، وانعدمت الفصول، واستحالت الحياة.

فدراسة مواقع النجوم دراسة ذات أغوار عميقة، ما زال العلماء يقفون أمامها عاجزين لا يستطيعون أن يتابعوها .. وهذا هو العالم الفلكى «جيمس جنز» يقول:

«إن دراسة مواقع النجوم، ستمدنا بمفتاح لأجمل منظر رأته أو تراه عين الإنسان، وستمكننا من أن ننظر إلى السماء العجيبة المترامية، فنفهم من معانيها ما لم نكن نفهم».

نعم .. إن الوقت الذى يتمكن فيه العلماء من فحص النجوم، وتحديد مواقعها، ورسم خريطة لها سيكون يوماً حاسماً فى تاريخ البشرية .. ثم نتساءل: من الذى أخبر محمداً ﷺ بسر أبعاد النجوم وحقيقة مواقعها؟ .. إنه وحى الخالق العليم.

---

(٣٣) السنة الضوئية تدل على مدى المسافة التى يقطعها الضوء فى سنة كاملة، علماً بأن سرعة الضوء تساوى ٣٠٠ ألف كيلومتر فى الثانية.

(ج) السماء بالمعنى العلمي الدقيق :

قال تعالى :

﴿ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ فِرَٰشًا وَٱلسَّمَآءَ بِنَآءً وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجَ بِهِۦ مِنَ ٱلثَّمَرَٰتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ فَلَا تَجْعَلُوا۟ لِلَّهِ أَندَادًا وَأَنتُمْ تَعْلَمُونَ ﴾(٣٤).

يرى العلم الحديث أن موضوع الإعجاز في هذه الآية قوله تعالى :

« والسماء بناء » .. فقد أثبت العلم بمالا يقبل الشك أن السماء في معناها العلمي الواقعي هي كل ما يحيط بالأرض من جميع أقطارها ، ابتداء من الغلاف الجوى الذى يرتفع بنحو ثلاثمائة كيلو متر فوق سطح الأرض ، وكأنه بحر من الهواء حول الكرة الأرضية .

ثم إنه بعد هذا الغلاف الجوى ، يوجد فراغ كونى تسبح فيه ملايين الأجرام السماوية في أعماقه السحيقة ، وهي تتجاذب فيما بينها ، وتتحرك في تماسك واتزان في طبقة بعد طبقة ، وكأنها البناء المحكم ، أو كأنها السقف المبنى فوق الأرض .

ثم إن من دلائل الإعجاز في هذه الآية أن فيها معنى ما كان يمكن أن يعرفه النبى الأمى إلا بوحى من الله ، ذلك أن السماء بالمعنى العلمى كما أشرنا إلى ذلك تختلف عن السماء بالمعنى الدارج البسيط ولا يقتصر الإعجاز العلمى على تلك الآية التى تناولت معنى السماء .. وإنما توجد آية أخرى وهى :

﴿ هُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ فَسَوَّىٰهُنَّ سَبْعَ سَمَٰوَٰتٍ ۚ وَهُوَ بِكُلِّ شَىْءٍ عَلِيمٌ ﴾(٣٥).

جاء في تفسير علماء الفلك لهذه الآية أنه يصح أن يراد بالسموات السبع ، مدارات الكواكب السيارة التى تدور حول الشمس .. ويصح أن يراد بها الطبقات المختلفة لما يحيط بالأرض ، ذلك أن الله تعالى بعد أن أكمل تكوين الأرض ،

---

(٣٤) سورة البقرة الآية : ٢٢

(٣٥) سورة البقرة الآية : ٢٩

ودبّت الحياة على سطحها، وجعل حولها أجواء من طبقات، أودع فيها وسائل لوقايتها من أهوال الفضاء الذى يرسل بإشعاعات مهلكة، وتتهاوى فيه شهب ونيازك مدمرة.

وهذه الطبقات لم تعرف خواصها إلا فى العصور الحديثة..

فأنّى لمحمد الأمى العلم بها ؟!!

السماء كانت دخانا :

قال تعالى :

﴿ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ وَهِىَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ٱئْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَآ أَتَيْنَا طَآئِعِينَ * فَقَضَىٰهُنَّ سَبْعَ سَمَٰوَاتٍ فِى يَوْمَيْنِ وَأَوْحَىٰ فِى كُلِّ سَمَآءٍ أَمْرَهَا وَزَيَّنَّا ٱلسَّمَآءَ ٱلدُّنْيَا بِمَصَٰبِيحَ وَحِفْظًا ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ ٱلْعَزِيزِ ٱلْعَلِيمِ ﴾ (٣٦).

القرآن يصرح أن السماء كانت فى بدء خلق الكون دخاناً، والعلم يقرر ذلك بعد أبحاثه المضنية فى هذا الصدد، فيقول العالم الفكى «جيمس جينز» : «الراجح أن مادة الكون بدأت غازاً منتشراً خلال الفضاء بانتظام، وأن السدائم (٣٧) خلقت من تكاثف هذا الغاز».. وكذلك قال الدكتور جامو .dr : George Gamow

«إن الكون كان مملوءاً بغاز موزع توزيعا منتظما. ومن هذا الغاز حدثت عمليات التحول النووى فى مختلف العناصر».

ونتساءل : أيكون فى قدرة أمى كالنبى ﷺ منذ أربعة عشر قرناً. أن يدرك هذا فى وقت كان الناس لا يعرفون شيئاً عن هذا الكون وخفاياه ؟!

ويأتى الجواب فوراً.. أجل.. إنه الإعجاز العلمى الذى اتسم به القرآن الكريم، الذى أنزل على رسوله الكريم.

---

(٣٦) سورة فصلت الآيتان : ١١ و ١٢

(٣٧) السدائم جمع سديم وهى السحب الكونية أو المجرات التى نشأت فيها السماء والأرض.

السماء وزينة الكواكب :

قال تعالى :

﴿ إِنَّا زَيَّنَّا ٱلسَّمَآءَ ٱلدُّنۡيَا بِزِينَةٍ ٱلۡكَوَاكِبِ ﴾(٣٨).

أثبت العلم أن الكواكب السيارة أجرام سماوية غير ملتهبة، ماعدا الشمس المتوهجة..

وأن هذه الكواكب تحتوى على مقادير هائلة من الصخور والمعادن، كما تحيط بعظمها أغلفة جوية متباينة التركيب.

وهي تعكس ضوء الشمس الساقط عليها، كما تعكس المرايا الضوء، ولكن بدرجات متفاوتة تتوقف على طبيعة سطحها، وتراكيب أغلفتها الجوية، فتبدو مضيئة..

وهذا ما يخالف الاعتقاد الذى كان سائداً إلى عهد قريب بأن للكواكب إضاءة ذاتية.

جاء فى قوله :

﴿ وَأَنَّا لَمَسۡنَا ٱلسَّمَآءَ فَوَجَدۡنَٰهَا مُلِئَتۡ حَرَسًا شَدِيدًا وَشُهُبًا ﴾(٣٩).

تعبر هذه الآية الكريمة عن بعض أهوال الفضاء التى اعترضت سبيل رواده من الجن، والتى تعترض سبيل رواده من الإنس.

فالفضاء الكونى القريب ليس فراغاً تاماً(٤٠) كما يتبادر إلى الأذهان، ولكنه يفيض بالأسرار والغوامض، وتحفه الأهوال كالشهب التى تسبح فى أسراب متتابعة، ويحمينا من شرورها غلاف الأرض الجوى إذ تحترق فى أعاليه، ويرى وميضها كالنجوم الهاوية.

---

(٣٨) سورة الصافات الآية : ٦

(٣٩) سورة الجن الآية : ٨

(٤٠) عندما تكون السماء خالية من الأنوار والأضواء الكاشفة تستطيع أن ترى من خمسة إلى عشرة شهب ثاقبة خلال الساعة الواحدة.. وخير الأوقات لرصد الشهب هو بعد منتصف الليل كما يذكر د. جمال الفندى فى كتابه القرآن والعلم.

وبرغم أن الفضاء يعج بالشهب فإننا لا نراها إلا إذا دخلت الغلاف الجوى.

قال تعالى :

﴿ وَجَعَلْنَا ٱلسَّمَآءَ سَقْفًا مَّحْفُوظًا ۖ وَهُمْ عَنْ ءَايَٰتِهَا مُعْرِضُونَ ﴾(٤١)

ومعنى الآية أن السماء كالسقف المرفوع ، الذى يحفظه الله من الوقوع على الأرض ، وهذا ما تقرره النظرة العلمية من أن الغلاف الهوائى بمثابة حائل يحفظ أهل الأرض من كثير من أهوال الفضاء التى لا تستقيم معها الحياة بأى حال ، مثل الشهب والنيازك والأشعة الكونية.

قال تعالى :

﴿ ٱقْتَرَبَتِ ٱلسَّاعَةُ وَٱنشَقَّ ٱلْقَمَرُ ﴾(٤٢).

تقرر الآية أن ذلك يعنى انتهاء الحياة الدنيا ، وهذا ما يقرره العلم من أن القمر إذا اقترب من الأرض يحدث زلازل عنيفة مدمرة تزداد عنفاً ، وتؤدى إلى انتهاء الحياة على سطح الأرض ، وباشتداد هذه الزلازل سينتهى الأمر إلى انشقاق القمر ، وعندئذ تتأثر جاذبية الأجرام الأخرى التى تمسكها جاذبية القمر ، ويكون ذلك إيذانا حتمياً باختلال بقية الكواكب القريبة فتتهاوى على الأرض.. فأين العلماء إذن من القرآن وهو يقول فى بساطة :

﴿ ٱقْتَرَبَتِ ٱلسَّاعَةُ وَٱنشَقَّ ٱلْقَمَرُ ﴾(٤٣).

يطلقها هكذا لتكون مبحثاً كبيراً من مباحث الفلك العظيمة ، يحاول فيها الباحث أن يصل إلى حقيقة هذا الكون وعظمته.

فى غزو الفضاء :

يقول الله تعالى :

﴿ يَٰمَعْشَرَ ٱلْجِنِّ وَٱلْإِنسِ إِنِ ٱسْتَطَعْتُمْ أَن تَنفُذُوا۟ مِنْ أَقْطَارِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ

---

(٤١) سورة الأنبياء الآية : ٣٢

(٤٢) سورة القمر الآية الأولى.

(٤٣) سورة القمر الآية : ١

﴿فَٱنفُذُواْۚ لَا تَنفُذُونَ إِلَّا بِسُلۡطَٰنٖ * فَبِأَيِّ ءَالَآءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ * يُرۡسَلُ عَلَيۡكُمَا شُوَاظٞ مِّن نَّارٖ وَنُحَاسٞ فَلَا تَنتَصِرَانِ﴾ (٤٤).

قد يتوهم البعض أن الإنسان قد حقق أعظم إنجاز علمى وعملى بالصعود إلى القمر، وأنه تمكن بفضل مخترعاته وأجهزته أن يسير فوق سطح القمر، وأن يحضر معه فى عودته عينات من صخوره وترابه لتحليلها والتعرف على عناصرها ..

ويظن بعض العامة أن الإنسان بعمله هذا قد تمكن من النفاذ إلى أقطار السموات، وأنه حقق هذا النفاذ بسلطان العلم وحده، بعد أن أول المتأولون خطأ السلطان بأنه سلطان العلم، فى حين أنه فى حقيقة الأمر سلطان الله سبحانه وتعالى الذى نفذ بقوته النبى ﷺ إلى أقطار السموات ليلة معراجه .. لأنه هو السلطان القاهر القادر على إخضاع سنن الكون وقوانينه.

ويقرر العلم الحديث فى هذه القضية أن القمر الذى وصل إليه الإنسان بقوة صواريخه إنما هو جرم صغير تابع للأرض، وكأنما هو ضاحية قريبة من ضواحيها، إذ لايبعد عنها بأكثر من ٢٤٠,٠٠٠ كيلومتر.. فأين هذا البعد من أقطار السموات التى يبلغ أبعاد القريب منها عن الأرض بألف سنة ضوئية، مع العلم بأن الضوء يسير بسرعة ٣٠٠,٠٠٠ كيلومتر فى الثانية، فكم من الكيلومترات يقطع الضوء فى الدقيقة، ثم فى الساعة، ثم فى اليوم، ثم فى الشهر، ثم فى السنة.. إنه يقطع فى السنة مسافات لاتقدر بأرقامنا الحسابية، وإنما هى أرقام فلكية خيالية!

إن تحدى الخالق عز وجل لمخلوقاته فى الاختراق قد جاء باتجاهين: اتجاه أقطار السموات، واتجاه أقطار الأرض.

ويلاحظ أن السموات قد جاءت هنا بصيغة الجمع .. وتلك إشارة علمية دقيقة إلى وجود عدة أكوان سماوية فى هذا الكون الواسع المتناهى الأطراف كما اتضح لاكتشافات الفضاء حديثاً.

---

(٤٤) سورة الرحمن الآيات من ٣٣ و ٣٥

أما الأرض فقد جاء ذكرها بصيغة المفرد ، وهى إشارة واضحة إلى أن الأرض فريدة فى تركيبها وصفاتها من بين جميع الكواكب الأخرى .. وهذا مطابق تماماً لأحدث المعلومات العلمية . والإعجاز يأتى من كلمة السلطان التى تعنى عدم الاستطاعة للنفاذ فى أقطار السموات والأرض إلا بقوة جبارة تعادل قوة ما .. قد تكون الجاذبية الأرضية .. وقد تكون السرعة التى نتحرك بها ولا يمكن أن تقرب من سرعة الضوء (٤٥) ، ولا سيا وقد أظهر العلم الحديث والنظرية النسبية أنه مهما بلغ العلم الحديث من التوصل لطرق الانتقال الحديثة فلا يمكن أن نصل سرعة تقرب من سرعة الضوء ، إذْ أن ذلك من المستحيل حسب النظرية النسبية حيث تقاس أبعاد النجوم والمجرات عن الكرة الأرضية بالسنين (٤٦) الضوئية .. فلم يستطع العلم أن يصل إلى مجرات (٤٧) وكواكب اكتشفها باستخدام أحدث التلسكوبات الكونية ، هذا من ناحية استحالة اختراق أقطار السموات .. أما فيما يتعلق باختراق أقطار الأرض فنجد أنه من المستحيل للإنسان مهما بلغ من التطور والكمال فى التكنولوجيا والعلم أن يخترق أقطار الأرض لعدة أسباب : أهمها أنه كلما اتجهنا داخل الأرض زادت الحرارة حتى نصل إلى قلب الأرض ، حيث تتحول الأرض إلى جحيم حيث تبلغ حرارتها ٣٠٠٠ درجة مئوية ، وأى آلة وجهاز يستطيع أن يخترق كل هذه الطبقات مع هذه الحرارة العالية التى ينصهر فيها كل أنواع المعادن الصلبة المعروفة ؟!

فإذا كان من الصعوبة اختراق الأجزاء اليابسة من قشرة الأرض ــ كما لاحظنا ــ فكيف يكون الحال بالنسبة للجزء البحرى من الكرة الأرضية والذى يغطى أجزاءها حيث تؤلف اليابسة من الأرض ٣٠٪ فقط والباقى كله بحار تغطيها .

---

(٤٥) إن سرعة الصوت تعادل ١,١٩٤ كيلو متر فى الساعة فى حين أن سرعة الضوء تبلغ ١٨٦ ألف ميل فى الثانية .

(٤٦) تعنى السنة الضوئية أنه لو سار الإنسان أو المركبة الفضائية بسرعة تعادل سرعة الضوء حسب النظرية النسبية فإنه سوف يخترق مسافة تعادل ٦ × ١٠^١٢ ميل أى رقم ٦ وإلى جانبه ١٢ صفراً إلى اليمين أى ستة ملايين ملايين ميل .

(٤٧) لقد استطاعت التلسكوبات الكونية أن تعد أكثر من ألف مليون مجرة حتى الآن .

وإذا استطاع الإنسان أن يصل إلى أعماق البحار فإنه لا يستطيع أن يصل إلى أعمق نقطة فيها فضلاً عن اختراقها مهما توصل إلى تكنولوجيا .

ومن المعروف أن الإنسان لم يستطع اكتشاف أعماق البحار إلا بحدود ضيقة جداً ؛ لوجود صعوبات هائلة أهمها زيادة الضغط الجوى والماء على الغاطس فى الأعماق ، حيث يزداد الضغط بمقدار ضغط جوى واحد كلما كان الغطس لعمق عشرة أميال ..

يضاف إلى ذلك مشكلة أخرى وهى قلة الضياء بالتدريج كلما اتجهنا إلى الأعماق حيث يصبح البحر فى ظلام دامس تماماً بعمق ١١٠ أمتار فقط ، فعند هذا العمق يصل الضغط على الغاطس ١٢ ضعفاً بقدر الضغط الجوى ، وهو ضغط هائل يكفى لأن يغطس الإنسان ولا يستطيع الخروج منه إلا بعد جهد جهيد .

من ذلك كله نجد أن التحدى قائم أمام البشرية جمعاء ، وأنه مستمر إلى يوم القيامة من قبل الله سبحانه وتعالى .. وحسبنا ذلك إعجازاً إلهياً لم تستطع العلوم الحديثة أن تواجهه بسلطان علمها وأحدث أجهزتها الدقيقة !! .

فى مدارات الكواكب السيارة :

قال تعالى :

﴿ هُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ فَسَوَّىٰهُنَّ سَبْعَ سَمَٰوَٰتٍ ۚ وَهُوَ بِكُلِّ شَىْءٍ عَلِيمٌ ﴾ (٤٨) .

جاء فى تفسير هذه الآية أنه يراد بالسموات السبع مدارات الكواكب السيارة التى تدور حول الشمس ..

وهذا ما يقرره علماء الفلك .. كما أنه يصح أنه يراد بها الطبقات المختلفة يحيط بالأرض ، ذلك أن الله تعالى بعد أن أكمل تكوين الأرض ، ودبت الحياة على سطحها ، جعل حولها أحواء من طبقات أودع فيها وسائل لوقايتها من أهوال الفضاء الذى يرسل بإشعاعات مهلكة ، وتتهاوى فيه شهب ونيازك مدمرة ..

(٤٨) سورة البقرة الآية : ٢٩

وهذه الطبقات أو المدارات لم تعرف خواصها إلا فى العصور الحديثة، فأنّى لمحمد النبى الأمى العلم بها ؟!.. أليس ذلك إعجازاً علمياً فى كتابه الحكيم ؟!.

ذكر الصعود إلى السماء بكلمة معراج أو يعرج :

قال تعالى :

﴿ يَعْلَمُ مَا يَلِجُ فِي الْأَرْضِ وَمَا يَخْرُجُ مِنْهَا وَمَا يَنزِلُ مِنَ السَّمَاءِ وَمَا يَعْرُجُ فِيهَا وَهُوَ الرَّحِيمُ الْغَفُورُ ﴾ (٤٩).

وقال أيضاً : ﴿ تَعْرُجُ الْمَلَائِكَةُ وَالرُّوحُ إِلَيْهِ ﴾ (٥٠).

وقال أيضاً : ﴿ مِّنَ اللَّهِ ذِي الْمَعَارِجِ ﴾ (٥١).

نجد الصعود فى السماء، والإشارة إليه بكلمة يعرج يعنى انعطافاً أو سيراً فى خطوط منعطفة أو مسارات منحنية، ذلك لأن الفضاء الكونى لا يعرف الخط المستقيم.

فكيف عرف محمد ﷺ هذه الحقيقة ؟!

وأخيراً أظهر العلم حقيقة أن السبح بعيداً عن الأرض يتم فى مسارات منحنية بعضها بيضاوى الشكل، وبعضها ينفرج إلى مالا نهاية، وبعضها حاد الانعطاف مثل مسارات المذنبات التى تسبح حول الشمس (٥٢).

سر النجم الذى هوى :

قال تعالى : ﴿ وَالنَّجْمِ إِذَا هَوَىٰ * مَا ضَلَّ صَاحِبُكُمْ وَمَا غَوَىٰ ﴾ (٥٣).

---

(٤٩) سورة سبأ الآية : ٢

(٥٠) سورة المعارج الآية : ٤

(٥١) سورة المعارج الآية : ٣

(٥٢) إن المذنبات تبدو كأنما تظهر لنا فجأة مقبلة من مكان خفى فى السماء كلما اقتربت فى مسارها من الشمس ثم تختفى كلما ابتعدت عن الشمس فى خضم الفضاء الفسيح.

(٥٣) سورة النجم الآيتان : ١ و ٢.

منذ حوالى ربع قرن من الزمان، ما كان أحد ليستطيع أن يعرف المضمون الكبير الذى انطوت عليه الآيات الكريمة، لكن العلم الحديث قد أخذ بأيدينا ليوضح لنا جلال القسم الذى أقسم به الله فى كتابه العزيز؛ لأن جلال القسم يعكس جلال الحدث الذى تم، ويتم فى السماء كل آن وحين، ثم إن جلال الحدث يضع أمام عقولنا صورة مثيرة لما تنطوى عليه السموات من أسرار ضخمة.

ولقد قدر العلماء الطاقة الناتجة من الانفجار الكونى الجبار فى النجم الذى هوى عام ١٠٥٤ ميلادية بمليون بليون بليون قنبلة ايدروجينية ضخمة (٥٤).

الضغط الجوى :

يقول الله تعالى :

﴿ فَمَن يُرِدِ ٱللَّهُ أَن يَهْدِيَهُۥ يَشْرَحْ صَدْرَهُۥ لِلْإِسْلَٰمِ ۖ وَمَن يُرِدْ أَن يُضِلَّهُۥ يَجْعَلْ صَدْرَهُۥ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصَّعَّدُ فِى ٱلسَّمَآءِ ﴾ (٥٥).

وهذه الآية تقرر أن الارتفاع إلى عنان السماء، يصحبه ضيق الصدر والشعور بالاختناق، بسبب نقص الضغط الجوى، وكميات الأوكسجين التى تستقبلها الرئتان.. وهذه الحقيقة ليس من السهل تقريرها عملياً إلا إذا صعد الإنسان فعلاً فى الجو.

وكان الناس حتى عهد قريب يظنون أن الهواء يمتد بكامل صفاته إلى أعماق الفضاء. وبعد أن طار الإنسان وحلق على ارتفاعات شاهقة، عرف أن الصعود قدما فى الجو يصحبه حتماً ضيق الصدر حتى يصل المرء إلى حالة الاختناق غير بعيد عن سطح الأرض، نظراً لتناقص كثافة الهواء الجوى، وقلة كميات الأوكسجين اللازم للتنفس تناقصاً سريعاً مع الارتفاع.

ومجمل القول أن هذه الآية تتضمن من الحقائق العلمية ما يثبت ــ قطعاً ــ أنها من وحى العليم القدير، وأن القرآن الكريم معجزة خالدة فى عصر العلم.

---

(٥٤) مقال « والنجم إذا هوى » : د. عبد المحسن صالح المنشور بالمجلة الدورية منار الإسلام يونيو ١٩٧٩.

(٥٥) سورة الأنعام الآية : ١٢٥

المنهج الاستقرائى فى القرآن :

قال تعالى :

﴿ قَدْ خَلَتْ مِن قَبْلِكُمْ سُنَنٌ فَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الْمُكَذِّبِينَ ﴾ (٥٦).

من الأصول الضرورية لتحصيل العلم وضع منهاج علمى، وعدم الاكتفاء بالجانب النظرى.. وهذا ما أشارت إليه الآية الكريمة بمنهج عملى، وهو السير والنظر، حيث إن فى السير مشاهد مختلفة يراها السائر، وفى تأملها تبدو له ملاحظات هامة، يجمعها ثم يستقرئها ليستنبط منها القوانين العامة التى تربط بعضها ببعض.

وهذا هو المنهج الاستقرائى الذى توصل إليه العالم الإنجليزى «بيكون» بعد نزول القرآن بعدة قرون!!

الغلاف الجوى والمائى فى الكواكب الأخرى :

قال تعالى :

﴿ وَلِلَّهِ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَاللَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴾ (٥٧).

وقال أيضاً :

﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴾ (٥٨)

فلقد تبين أن كوكب الأرض يتميز من غيره من الكواكب الأخرى، بما يساعد على الحياة على سطحه فى الوقت الذى يتعذر ذلك فى كواكب كثيرة.. فعلى سبيل المثال نجد أن الغلاف الجوى المحيط بكوكب الزهرة أقل من الغلاف الجوى المحيط بالأرض، أى أن جو الزهرة يفقد الغازات الخفيفة، وتكثر فيه

---

(٥٦) سورة آل عمران الآية : ١٣٧

(٥٧) سورة المائدة الآية : ١٧

(٥٨) سورة القمر الآية : ٤٩

الغازات الثقيلة ، أو بمعنى آخر يكثر فيه بخار الماء ، فى الوقت الذى يكون كوكب الزهرة أقرب إلى الشمس من الأرض ؛ ولذا فالزهرة يتعرض لحرارة أشد بكثير من الأرض ، وتصير المياه المقدرة على هيئة سحب كثيفة من بخار الماء .

وكوكب عطارد أقرب الكواكب إلى الشمس ، وهو واقع فى قبضة جاذبية الشمس لايستطيع عنها حولاً .. فيكون نصف هذا الكوكب مواجهاً للشمس باستمرار وتشتد الحرارة فى هذا الوجه ، لدرجة تجعل بعض المعادن فى حالة انصهار ، أو فى حالة سيولة ، وإذا كانت هناك أبخرة فى الجو ، فهى أبخرة هذه المعادن الثقيلة .

إن الكواكب الأخرى التى تكبر عن الأرض حجماً وكتلة ، هى المشترى وزحل وأورانوس ونبتون ، ولكبر حجمها يزيد مقدار السرعة اللازمة للتغلب على الجاذبية فيها .

ومعنى هذا أن الغلاف الجوى الذى يحيط بتلك الكواكب ، يختلف تماماً عن الغلاف الجوى الذى يحيط بالأرض ، فأجواء هذه الكواكب ـــ لكبر جاذبيتها ـــ تحتفظ بغازى الهليوم والهيدروجين ، وإذا وجد غاز الهيدروجين فى جو الكواكب حراً طليقاً ، فهذا يعنى أن غاز الأوكسجين قد فقد بأجمعه من الجو.

ومن هنا يتجلى فضل الله تعالى فى تقدير الماء على سطح الأرض ، وذهاب الهيدروجين من جوها ؛ ليبقى الأوكسجين فيه .. ويتبين أن الله قد أحاط بكل شىء علماً .. وقد ثبت علمياً بالتحليل الطيفى لأجواء تلك الكواكب ، عدم وجود الأوكسجين وثانى أوكسيد الكربون بها كغازات حرة طليقة .. أى أن هذه الكواكب غير قابلة لسكنى الكائنات الحية من إنسان وحيوان ونبات بها لانعدام الأوكسجين .. بل إن هذه الكواكب لها أجواء سامة خانقة مشبعة بغاز النشادر وغاز [illegible] الهيدروجين والكربون .

ثم ننظر إلى الكوكب الذى عليه نعيش ، فنجد جميع أسباب الحياة متوافرة فيه وصدق الله إذ يقول :

﴿ وَأَمَّا مَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ فَيَمۡكُثُ فِي ٱلۡأَرۡضِۚ كَذَٰلِكَ يَضۡرِبُ ٱللَّهُ ٱلۡأَمۡثَالَ ﴾ (٥٩) .

فحكمة وجود الأوكسجين بقدر معين ، مع غاز ثانى أوكسيد الكربون ، والغازات الأخرى هى أيضاً إبداع أيّما إبداع فى صنعة الذى أوجد الغازات ، يخفف بعضها البعض للدرجة التى تسمح وتساعد على الحياة التى ارتضاها ، ولم يترك فى جو الأرض ما ينغص عيشها ، كأن تتحد الغازات الأخرى ببعضها البعض ، فتعمل جواً ساماً خانقاً كما يحدث فى بعض الكواكب .

أجل صدق الله تعالى إذ يقول : ﴿ إِنَّا كُلَّ شَيۡءٍ خَلَقۡنَٰهُ بِقَدَرٍ ﴾ (٦٠) .

فأى إعجاز علمى أسمى مما يتصوره العقل ؟!

(د) نظرية النسبية :

قال تعالى :

﴿ وَإِنَّ يَوۡمًا عِندَ رَبِّكَ كَأَلۡفِ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ﴾ (٦١) .

وقال :

﴿ يُدَبِّرُ ٱلۡأَمۡرَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ إِلَى ٱلۡأَرۡضِ ثُمَّ يَعۡرُجُ إِلَيۡهِ فِي يَوۡمٍ كَانَ مِقۡدَارُهُۥٓ أَلۡفَ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ﴾ (٦٢) .

كان الناس يتساءلون باستغراب : كيف يكون اليوم الواحد هنا على هذه الأرض بألف سنة فى عوالم أخرى ؟!

وفكّ العلم الحيرة وأزالها عندما قال : هذا صحيح ، حيث إن الجسم كلما

---

(٥٩) سورة الرعد الآية : ١٧

(٦٠) سورة القمر الآية : ٤٩

(٦١) سورة الحج الآية : ٤٧

(٦٢) سورة السجدة الآية : ٥

ازدادت سرعته أبطأ الزمن، حتى إذا سار الجسم بسرعة الضوء، يتوقف الزمن تقريباً.

وهذا ما أثبته العالم الدكتور أينشتاين فى نظريته عن النسبية عندما قال: «النقطة الأقرب إلى مركز الأرض تسير ببطء، والنقطة الأبعد عن مركز الأرض تسير أسرع، لأن القوس الذى تقطعه الأولى أصغر من القوس الذى تقطعه الثانية في الزمن ذاته» (٦٣).

جاءت الأخبار العلمية فى الأسبوع الأول من الشهر السابع عام ١٩٧٦ تقول: «تأكد علماء جامعة ميريلاند الأمريكية، من صحة نظرية أينشتاين عن الزمن الذى يمضى بسرعة أكثر فى قمة الجبل منه فى الوادى.. واستخدموا لذلك ساعات ذرية على الأرض، وعلى متن طائرة محلقة على ارتفاع عشرة آلاف متر، تبين لهم أن ساعات الطائرة تقدمت على تلك الموجودة على الأرض، واستخلصوا من ذلك أن رواد مركبة أبوللو زاد عمرهم وهم على القمر أكثر مما لو ظلوا على الأرض» (٦٤) وهذا يعطينا نتيجة طبيعية أخرى أنه إذا توقف الزمن الذى هو الفكرة التى نتصورها من تعاقب الحوادث فى العالم، يكون عندئذ لا زمن.

وهذا يوصلنا إلى إثبات فكرة الخلود علمياً على ضوء الحقائق العلمية التى قدمتها النسبية كما جاء فى قوله تعالى:

﴿ وَأَمَّا الَّذِينَ سُعِدُوا فَفِي الْجَنَّةِ خَالِدِينَ فِيهَا مَا دَامَتِ السَّمَاوَاتُ وَالْأَرْضُ إِلَّا مَا شَاءَ رَبُّكَ عَطَاءً غَيْرَ مَجْذُوذٍ ﴾ (٦٥).

وبعد هذا كله ألا تلمس أن القرآن فيه جديد دائم، وإعجاز علمى لكل عصر، وكأنه نزل فى يومنا هذا.

---

(٦٣) النسبية والقرآن الكريم: شوقى أبو خليل (بحث منشور بمجلة العلم والإيمان عدد ١٣ سنة ١٩٧٧).

(٦٤) المرجع السابق (بتصرف).

(٦٥) سورة هود الآية: ١٠٨

فى مجال الفيزياء الكونية :

﴿ أَوَلَمْ يَرَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓا۟ أَنَّ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَٰهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴾(٦٦).

كشفت الحقائق العلمية الهائلة التى توصل إليها علماء الفيزياء الكونية فى العصر الحديث ، عن كنوز من الأسرار التى ومضت بها بعض الآيات القرآنية الكريمة ، منذ أكثر من أربعة عشر قرناً من الزمان ، فكلما تقدمت العلوم وتطورت ، ظهرت أسرار قرآنية جديدة لم تكن ظاهرة من قبل تضىء لتشهد بإعجاز القرآن الكريم .

فتشير أحدث نظرية علمية فى مجال الفيزياء الكونية إلى أن مادة هذا الكون كله ، والذى يقدر امتداد محيطه الآن بمقدار ١٢٥ ألف مليون سنة ضوئية .. هذه كانت منذ أكثر من عشرة آلاف مليون سنة ضوئية متجمعا معاً ، بحيث إن محيط هذا الكتلة الكونية لم يزد عن أربع سنوات ضوئية ، وكانت مادة هذا الكون هى جسيمات من الفوتونات والإلكترونات والنيوترونات والجسيمات المضادة لهذه الجسيمات .

أما درجة الحرارة ، فكانت لا نهائية ، وكذلك الكثافة كانت أيضاً لا نهائية ، وهذه الحالة لم تستمر لأكثر من جزء من مائة جزء من الثانية ، بعدها انخفضت درجة الحرارة إلى مائة ألف مليون درجة مطلقة .

وعلى مدى ثلاث دقائق وست وأربعين ثانية فقط ، حدثت تغيرات رهيبة فى هذه الكتلة الكونية الواحدة ، أدت إلى ظهور ألف مليون درجة مطلقة ، وأخذت أجزاء هذا الكون تتمدد فى الفضاء وتبتعد ، وتتجمع فى شكل مجرات ونجوم وظواهر كونية مثيرة .

أى أن الأرض وباقى أجزاء الكون ــ بناء على هذه النظرية ــ كانت جميعاً

(٦٦) سورة الأنبياء الآية : ٣٠

كتلة واحدة متصلة، ثم تسلطت عليها قوى كونية جبارة أحدثت فيها تغييرات هائلة، أدت إلى ظهور هذا الكون بصورته التى نعرفها الآن.

وقد سبق القرآن الكريم علماء العصر الحديث إلى هذه الحقيقة المثيرة كما سبق أن أشرنا، مما يعد ذلك إعجازاً علمياً فريداً جاء به القرآن الكريم فى الآية التى نحن بصددها.

علم الذرة:

قال تعالى:

﴿ وَمَا يَعْزُبُ عَن رَّبِّكَ مِن مِّثْقَالِ ذَرَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا فِي السَّمَاءِ وَلَا أَصْغَرَ مِن ذَٰلِكَ وَلَا أَكْبَرَ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ ﴾(٦٧).

كان الاعتقاد السائد قديماً أن الذرة هى أصغر شىء، وأنه لا شىء أصغر منها حجماً ووزناً.. ولكن العلم الحديث أثبت أن الذرة.. هذا الشىء الضئيل الذى لا تراه العين، مادة قابلة للتجزئة.

وهذا ما نطق به القرآن قبل الكشوف العلمية الحديثة، التى توصل إليها الإنسان فى أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، فقد تحقق هذا القول حينما كشف العلماء أن ذرات بعض المواد كالراديوم «واليورانيوم» تتجزأ من تلقاء ذاتها.. وتخرج منها جسيمات ذات كهرباء موجبة تسمى «ألفا».. وجسيمات ذات كهرباء سالبة تسمى «بيتا».. وأشعة تسمى «جاما».

ومازال العلم يواصل بحثه حتى توصل إلى تحطيم الذرة تحطيما صناعيا.. وفى يناير عام ١٩٣٩، توصل العالم الألمانى «هاهن»، و«اشتراسمان» فى معهد برلين إلى فلق ذرة اليورانيوم إلى قسمين كبيرين، وأقسام أصغر منها.. وهذه النظرية التى جاء بها القرآن الكريم فى القرن السابع على لسان نبىّ أمى، من أمة أمّية، تعيش فى بادية لا صلة لها بهذا النوع من المعارف، أفلا يكون هذا إعجازاً؟! (٦٨).

---

(٦٧) سورة يونس الآية: ٦١

(٦٨) الجانب العلمى فى القرآن: د. صلاح الدين خطاب.

وهناك أبحاث لا يتسع المجال لذكرها أمكن من خلالها إثبات أن كل العناصر تتكون من ذرات وأن هذه الذرات ليست بسيطة فى تركيبها كما كان يظن، ولكنها تتركب من جسم صغير يسمى «البروتون»، وحوله أجسام صغيرة تسمى «الإلكترونات» وهذه الإلكترونات فى حركة دائمة حول البروتون.. ويحمل «البروتون» الشحنة الموجبة، وتحمل الإلكترونات الشحنة السالبة، وكتلة البروتون قد تزيد ١٨٤٠ مرة على قدر كتلة (٦٩) الإلكترونات، بحيث يصح القول إن أغلب كتلة الجسم ناتجة عما به من «البروتون».

من ذلك كله يتبين لنا أن هناك ما هو أصغر من الذرة كما أخبرنا الله تعالى في كتابه، مما يعد كشفاً علمياً لم يعرف إلا مؤخراً كما رأينا.

---

(٦٩) القرآن الكريم والعلم: د. عبد الحليم كامل.

الفصل الثالث

علم طبقات الأرض

- تكون الأرض
- شكل الأرض
- نقص أطراف الأرض
- توازن الأرض
- إختلاف تربة الأرض
- النفاذية
- تفجير المياه من الحجارة

علم طبقات الأرض

قال تعالى :

﴿ أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴾ (١)

قد أثبت العلم الحديث ما جاء به القرآن بعد جهد شاق طويل ، تقدمت فيه أبحاث الجيولوجيا والتحاليل الأرضية ، تمخضت عن أن الأرض والشمس ومختلف الكواكب والأجرام ، إنما كانت سديماً في الفضاء ، وأن الأرض انفصلت عن هذا السديم ، والأدلة على ذلك كثيرة ، ومنها أن نفس العناصر التى تتكون منها الأرض هى نفسها التى تتكون منها الشمس .

وقد حاول العلماء جاهدين أن يصلوا إلى حقيقة السديم ، وقد كان الرأى الذى استقروا عليه مؤخراً جداً ، هو أن السديم عبارة عن غاز عالق بين مواد صلبة ، ولهذا فإنه لا يمكن إطلاق لفظ السديم على أى شىء من الوجهة العلمية سوى الدخان ، وليس عجيباً أن يكون هذا هو ما جاء به القرآن الكريم :

﴿ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُ أَندَادًا ذَٰلِكَ

---

(١) سورة الأنبياء الآية : ٣٠

﴿ رَبُّ ٱلْعَٰلَمِينَ * وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِىَ مِن فَوْقِهَا وَبَٰرَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَآ أَقْوَٰتَهَا فِىٓ أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَآءً لِّلسَّآئِلِينَ * ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ وَهِىَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ٱئْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَآ أَتَيْنَا طَآئِعِينَ ﴾ (٢)

إلى آخر الآيات :

فالعلم الحديث يقرر أن الكون كان شيئاً واحداً من غاز، ثم انقسم إلى سدائم (٣)، وعالمنا الشمسى كان نتيجة ذلك الانقسام الذى حدث من جراء انفجارات شديدة، وتم الانفتاق المذكور فى الآية بعد أن كانتا مرتوقتين (٤) وفى ذلك إشارة لما حدث فى الكون من انفجارات انتشرت بسببها مادة الكون فيما حولها من فضاء وفراغ، انتهت بتكوين أجرام السماء المختلفة.

تكون الأرض :

يقول تعالى :

﴿ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ * أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا * وَٱلْجِبَالَ أَرْسَىٰهَا ﴾ (٥).

يقرر العلم أن الأرض انفصلت عن الشمس، وهى على صورة غازية ملتهبة، ثم أخذت تبرد شيئاً فشيئاً، فنتج عن ذلك تجمد السطح الخارجى الذى أخذ يزداد سمكاً.. وفى هذه الفترة كانت الغازات والأبخرة تتصاعد من الأرض لتتساقط عليها ثانية على هيئة المطر، فكان تكوين الماء. بعد خلق الأرض ونزول الماء مع الأمطار، وتفجره من الينابيع، وجدت التربة الصالحة التى ينمو فيها النبات ويترعرع.. أو ليس ذلك هو مايقرره القرآن الكريم.

شكل الأرض :

قال تعالى : ﴿ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ﴾ (٦)

---

(٢) سورة فصلت الآيات من ٩ — ١١

(٣) سدائم جمع سديم وهو السحب الكونية أو المجرات التى نشأت فيها السماء والأرض.

(٤) أى متصلتين بعضهما ببعض.

(٥) سورة النازعات الآيات من ٣٠ — ٣٢

(٦) سورة النازعات الآية : ٣٠

توضح المعاجم اللغوية أن كلمة دحاها تعنى أنه جعلها كالدحية (٧) أى كالبيضة .. وقد أوضحت الصور التى سجلتها آلات التصوير فى أثناء رحلات الأقمار الصناعية فى الفضاء، أن شكل الأرض الحقيقى مستدير، وهذا يطابق ما تدل عليه البراهين النظرية والعملية.

ويلاحظ أن لفظ «دحا» يدل على شيئين هما: البسط مع الاتساع، والتكوير فى التكوين.. وهذه روعته فى التعبير عن الأرض التى نراها أمامنا فى الظاهر مبسوطة فسيحة الأرجاء، هى فى واقع الأمر مستديرة كالبيضة، وهذا تقرير العزيز الحكيم الذى أتقن كل شيء خلقه.

ومما يثبت كروية الأرض قوله تعالى:

﴿ رَبُّ ٱلْمَشْرِقَيْنِ وَرَبُّ ٱلْمَغْرِبَيْنِ ﴾ (٨)

فلو كانت الكرة الأرضية منبسطة، لوجب أن يكون على سطحها شروق واحد وغروب واحد، فتنير الشمس كامل سطحها حين تشرق، ويحتجب النور عن كامل سطحها حين تغرب، وبما أن الأرض كروية فإن الشمس حينما تشرق عليها تنير الجهة الشرقية منها فقط، وتظل الجهة الغربية منها محجوبة عن النور فى حالة ظلمة، ويجرى العكس حينما تشرق الشمس على الجهة الغربية منها، وتنيرها بحيث تظل الجهة الشرقية منها مظلمة محرومة من النور بسبب غروب الشمس عنها.. وهذا الأمر لا يتأتى إلا من كون الأرض كروية الشكل.

وإن ما أثبته القرآن عن الشكل الكروى بالآية الكريمة السالف ذكرها لم يكتشفه العلم الحديث إلا أخيراً:

ثم قوله سبحانه:

﴿ يُكَوِّرُ ٱلَّيْلَ عَلَى ٱلنَّهَارِ وَيُكَوِّرُ ٱلنَّهَارَ عَلَى ٱلَّيْلِ ﴾ (٩)

---

(٧) لأن الأدحوة معناها بيضة النعام أو مكان بيض النعام، ويكون عادة مستدير الشكل.

(٨) سورة الرحمن الآية: ١٧

(٩) سورة الزمر الآية: ٥

حيث إن التكوير لايتم عادة إلا حول جسم كروى.. ويؤيده قول الله سبحانه فى آية أخرى حيث يقول جل شأنه:

﴿ لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾(١٠)

وفيه يرد على من يزعم أن النهار يسبق الليل، فضلاً عن أن ذلك يعتبر تأكيداً قرآنياً بأن الأرض كروية؛ إذ لو كانت مبسوطة لما تم تكوير الليل والنهار حول جسم واحد، فى وقت واحد، أى أن القرآن الكريم أثبت منذ ألف وأربعمائة عام كروية الأرض قبل أن يثبتها العلم الحديث.

ونأتى لنظرية علمية أخرى أثبتها القرآن فى آيات محكمات، قبل أن يثبتها العلم الحديث بمئات السنين وهى: نظرية دوران الأرض فى القرآن الكريم:

قال تعالى:

﴿ وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴾(١١)

وإذا كانت الجبال وهى أوتاد الأرض تتحرك وتمرُّ مرَّ السحاب، فالأرض المشدودة المثبتة بهذه الأوتاد لابد وأن تدور بدورتها.. وفى التعبير: (وهى تمر مر السحاب) إشارة إلى أن مرور الجبال وحركتها ليست مروراً ذاتيا، وإنما يتم تبعاً لدورة الأرض، ذلك لأن السحاب لايمشى بقوة ذاتية، وإنما يمشى بقوة الرياح. ولهذا كان التشبيه القرآنى قوياً ودقيقاً فى إثبات دوران الأرض.

وإذا قيل: إن مرور الجبال سيكون فى يوم القيامة.. فالرد على القائلين بذلك سهل وهو أن الأرض فى هذا اليوم ستتغير حيث يقول سبحانه:

﴿ يَوْمَ تُبَدَّلُ الْأَرْضُ غَيْرَ الْأَرْضِ وَالسَّمَاوَاتُ وَبَرَزُوا لِلَّهِ الْوَاحِدِ الْقَهَّارِ ﴾(١٢)

---

(١٠) سورة يس الآية: ٤٠

(١١) سورة النمل الآية: ٨٨

(١٢) سورة إبراهيم الآية: ٤٨

.. وأن الجبال فى هذا اليوم ستتحلل وتتفتت ، وتفقد وظيفتها وصلابتها حيث يقول سبحانه :

﴿ يَوْمَ يَكُونُ ٱلنَّاسُ كَٱلْفَرَاشِ ٱلْمَبْثُوثِ ۝ وَتَكُونُ ٱلْجِبَالُ كَٱلْعِهْنِ ٱلْمَنفُوشِ ﴾ (١٤)

.. وعليه فإن الأرض ستكون غير الأرض ، والجبال غير الجبال ، وأن مرورها الموصوف بأنه كمرّ السحاب ، إنما يكون فى الدنيا غير أننا لا ندركه ولا نحس به .

وهكذا أثبت القرآن نظريته فى دوران الأرض قبل أن يثبتها العلم الحديث .

نقص أطراف الأرض :

قال تعالى :

﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا۟ أَنَّا نَأْتِى ٱلْأَرْضَ نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا ۚ وَٱللَّهُ يَحْكُمُ لَا مُعَقِّبَ لِحُكْمِهِۦ ۚ وَهُوَ سَرِيعُ ٱلْحِسَابِ ﴾ (١٥)

وقال أيضاً :

﴿ بَلْ مَتَّعْنَا هَٰٓؤُلَآءِ وَءَابَآءَهُمْ حَتَّىٰ طَالَ عَلَيْهِمُ ٱلْعُمُرُ ۗ أَفَلَا يَرَوْنَ أَنَّا نَأْتِى ٱلْأَرْضَ نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَآ ۚ أَفَهُمُ ٱلْغَٰلِبُونَ ﴾ (١٦)

أثبت العلم الحديث أن الأرض عندما تبرد تدريجيا تنكمش .. وانكماشها هذا سبب من أسباب الالتواءات الأرضية ، وسبب من الأسباب التى تحدث البراكين .. فإذا انكمشت القشرة الأرضية ضغطت على جوف الأرض ، فخرج منه الحمم والصخور الملتهبة على هيئة غازات تندفع بسرعة مبتعدة عن الأرض .

وهذا يفسر ندرة الغازات الخفيفة مثل الهيدروجين الطليق والهليوم من الغلاف

---

(١٣) هو الصوف المنفوش المتباعد الشعرات المتنافر الوحدات .

(١٤) سورة القارعة الآيتان : ٤ و ٥

(١٥) سورة الرعد الآية : ٤١

(١٦) سورة الأنبياء الآية : ٤٤ .

الأرضى. الأمر الذى يدل على هجرتها من جو الأرض .. ولما كانت الأرض كروية فإن أطرافها هى كل ما يحيط بها، والتى تفلطحت عند القطبين وانبعجت عند خط الاستواء بسبب سرعة دورانها حول نفسها، الذى يبلغ نحو ألف ميل فى الساعة .. وأن جزئيات من الغازات والعناصر المحيطة بوسط الكرة الأرضية تنطلق بقوة الطرد المركزية إلى الخارج حول خط الاستواء مما يساعد على الانبعاج .. أى زيادة فى شكلها عند خط الاستواء، ونقص فى طرفى القطبين.

إن كل هذه الحقائق لا تثير العجب ولا الدهشة، ولكن العجيب المدهش حقاً هو ذكر هذه الحقائق منذ ألف وأربعمائة عام أو يزيد فى كتاب الله الكريم فى موضعين من مواضعه، حينما كانت هذه الفكرة وأمثالها بعيدة كل البعد عن الفكر البشرى ولم تتضح له إلا مؤخراً !!

توازن الأرض :

قال تعالى : ﴿ أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَادًا * وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا ﴾ (١٧)

لقد أثبت العلم الحديث أن وجود الجبال على سطح الكرة الأرضية موزعة بدقة وحكمة يساعد على التوازن بين المرتفعات والمنخفضات، بحيث لا تميد الأرض ولا تضطرب، فكأن هذه الجبال تعمل عمل الأوتاد التى تحفظ توازن الخيمة واستقرارها.

ودور الجبال فى حفظ توازن القشرة الأرضية واضح جداً، خاصة تلك الجبال التى يسميها الجيولوجيون بالسلاسل الجبلية الالتوائية .. وهى منتشرة فى قارات العالم ويفسر العلماء دور الجبال فى حفظ التوازن فيقولون : إن الجبال لها امتدادات عظيمة الشأن تحت القشرة الأرضية .. ووجد أن القشرة الأرضية ذات سمك ما بين ٣٠ : ٦٠ كيلو متراً، وقد عرف ذلك بواسطة الأجهزة الحديثة مثل جهاز « السقموجراف » الذى أثبت أن كل جبل له جذر مغروس يثبت طبقة القشرة الأرضية العلوية الصلبة فى الطبقة اللزجة التى تحتها كالوتد كما صورها الحكيم الخبير فى كتابه :

---

(١٧) سورة النبأ الآيتان : ٦ و ٧

﴿ وَٱلۡجِبَالَ أَوۡتَادٗا ﴾ (١٨).

إن العلم أكد أن الجبال تعمل كمساكات للقارات من الصخور السائلة التى توجد تحت القشرة الأرضية الصلبة، ولولا جذور هذه الجبال المنغرسة لطفت القشرة إلى الخارج وانعدم توازن الأرض وثباتها .. وقد عرفت هذه الحقائق العلمية مؤخراً عام ١٩٥٦ مؤخراً فقط !!.

وإذا تأملنا قوله تعالى :

﴿ وَأَلۡقَىٰ فِي ٱلۡأَرۡضِ رَوَٰسِيَ أَن تَمِيدَ بِكُمۡ ﴾ (١٩).

نجد أن العلماء يرون أن الجبال الالتوائية ألقيت فعلاً من عل .. من قمم الجبال القديمة بعد أن نحتتها عوامل التعرية ونقلتها ورسبتها فى البحار التى نقلتها بدورها بواسطة الرياح لتستقر مرتفعة عن سطح البحر وقد التوت ونشأت منها السلاسل الالتوائية .. أى أن الجبال الالتوائية الموجودة وجدت من الرواسب التى ألقيت من هذه البحار القديمة.

ويؤكد نفس المعنى الجيولوجيان «كوبر»، «وسوس» حين يقولان: إن عوامل التعرية هى التى نحتت الجبال القديمة ونقلتها إلى أحواض البحار الداخلية القديمة حيث تراكمت الرواسب ملايين السنين، ثم انضغطت على شكل جبال التوائية حديثة التكوين.

وهناك حقيقة علمية أخرى وصل إليها البحث العلمى فى توزيع الجبال واليابس والماء على سطح الأرض بنسب أحجامها الحالية .. وهى أنه لو كانت الأرض بحجمها الحالى مكونة من الماء بنسبة أكبر، لبلغ وزنها أقل مما هى عليه الآن، ولما تمكنت من حفظ نسبة بعدها عن الشمس، بل لانجذبت إليها واحترقت.

.... ولو كان أكثرها مكونا من اليابس لزاد وزنها عما هى عليه الآن،

---

(١٨) سورة النبأ الآية : ٧

(١٩) سورة النحل الآية : ١٥

ولبعدت عن الشمس البعد الذى لا تتحقق معه الحياة ؛ لأنها فى هذه الحالة تتجمد من شدة البرودة .

اختلاف تربة الأرض :

قال تعالى :

﴿ وَفِي ٱلْأَرْضِ قِطَعٌ مُّتَجَٰوِرَٰتٌ وَجَنَّٰتٌ مِّنْ أَعْنَٰبٍ وَزَرْعٌ وَنَخِيلٌ صِنْوَانٌ وَغَيْرُ صِنْوَانٍ يُسْقَىٰ بِمَآءٍ وَٰحِدٍ وَنُفَضِّلُ بَعْضَهَا عَلَىٰ بَعْضٍ فِي ٱلْأُكُلِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾ (٢٠)

يقرر علماء الجيولوجيا أن تربة القشرة الأرضية التى تحطمت وتفتتت بفعل عوامل التعرية ، جعلتها لا تتحد فى عناصرها ، بل صار لكل تربة طبيعتها وخواصها الذاتية .. وهذا هو المعنى العلمى الذى تشير إليه الآية بأن قطعة الأرض الواحدة تتكون من عدة أجزاء متجاورة ومتلاصقة ، ولكنها تشمل فى تكوينها مواد معدنية أو عضوية أو بكتيرية مختلفة ، وعندما تسقى قطعة الأرض الواحدة نجد أن ثمارها متنوعة ؛ لأن بها أجزاء طينية وأخرى رملية أو كلسية ، فضلاً عن أن ثمارها متنوعة وإن كانت تسقى بماء واحد .

النفاذية :

قال تعالى : ﴿ وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءًۢ بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّٰهُ فِي ٱلْأَرْضِ وَإِنَّا عَلَىٰ ذَهَابٍۭ بِهِۦ لَقَٰدِرُونَ ﴾ (٢١) .

وتشير هذه الآية الكريمة إلى معان علمية خاصة بالدورة المائية فى الأرض ، ولكن الإعجاز العلمى العظيم فى هذه الآية يتجلى فى قوله تعالى : « فأسكَنّاه » والذى يوحى بعدة حقائق على درجة كبيرة من الأهمية :

أولاً : إن إسكان الماء يعنى استقراره واتزانه ، سواء أكان هذا الماء على ظهر الأرض فى المحيطات والبحار والأنهار ، أم غير ذلك من المسطحات المائية ، وسواء

(٢٠) سورة الرعد الآية : ٤

(٢١) سورة المؤمنون الآية : ١٨

تسرب هذا الماء إلى باطن الأرض ليكوّن المياه الجوفية، أو استقر في أحواض تركيبية شاسعة تحت سطح الأرض كتلك التى توجد تحت الصحراء الغربية الليبية، والتى كشفت البحوث الحديثة عن أصلها القديم .. وقد تعترى مثل هذه التراكيب الجيولوجية الخازنة تغييرات جذرية يسميها العلماء بالثورات الجيولوجية (٢٢) فتذهب بها وبما بها من ماء إلى أمكنة أخرى، فتحيى أرض الصحراء الميتة إذا سيق الماء إليها .. ومن ذلك يتجلى لنا الإعجاز العلمى فى قوله تعالى:

﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَسُوقُ الْمَاءَ إِلَى الْأَرْضِ الْجُرُزِ فَنُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا تَأْكُلُ مِنْهُ أَنْعَامُهُمْ وَأَنفُسُهُمْ أَفَلَا يُبْصِرُونَ ﴾ (٢٣).

ثانياً: إن لفظه (الإسكان) تعنى أنه لابد من وجود الفراغ الذى يمكن أن تشغله المياه، وفى حالة المياه الجوفية فإن هذا الفراغ ما هو إلا المسام الموجودة بين الصخور.

ثالثاً: أنه لابد من وجود مسارات بين الصخور يمكن أن ينساب خلالها الماء .. وإمكان حدوث الثورات الجيولوجية، أو حدوث صدوع والتواءات فى قشرة الأرض، مما يؤدى إلى هجرة المياه الجوفية فى الطبقات الصخرية الرسوبية إلى مسافات طويلة بحيث تصبح هذه المياه غائرة فى الأرض، فلا يمكن للإنسان أن يصل إليها بأدواته أو آلاته .. ومن ذلك أيضاً يتجلى لنا الإعجاز العلمى فى قوله تعالى:

﴿ قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ أَصْبَحَ مَاؤُكُمْ غَوْرًا فَمَن يَأْتِيكُم بِمَاءٍ مَّعِينٍ ﴾ (٢٤).

وقوله أيضاً:

﴿ أَوْ يُصْبِحَ مَاؤُهَا غَوْرًا فَلَن تَسْتَطِيعَ لَهُ طَلَبًا ﴾ (٢٥).

---

(٢٢) القرآن والمعادن مقال للمهندس / محمد عبد القادر الفقى (الوعى الإسلامى يوليو ١٩٨٢).

(٢٣) سورة السجدة الآية: ٢٧

(٢٤) سورة الملك الآية: ٣٠

(٢٥) سورة الكهف الآية: ٤١

تفجير المياه من الحجارة :

قال تعالى :

﴿ وَإِنَّ مِنَ ٱلْحِجَارَةِ لَمَا يَتَفَجَّرُ مِنْهُ ٱلْأَنْهَٰرُ ۚ وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَشَّقَّقُ فَيَخْرُجُ مِنْهُ ٱلْمَآءُ ﴾ (٢٦) .

أثبتت البحوث الجيولوجية أن الحجارة قد تتأثر وتتفاعل ، حيث هناك أحجار تتفجر منها المياه الكثيرة فتجرى أنهاراً ، ومنها ما يتشقق فيخرج الماء منها ، فضلاً عن المياه الجوفية التى تغور فى القشرة الأرضية ، حيث تجرى فى المسام الموجودة بين الصخور والأحجار ، حتى إذا زادت الضغوط الواقعة عليها تمكنت من الخروج على هيئة مياه متدفقة من بين الصخور ، بحيث يمكنها أن تكوّن الأنهار أو الينابيع (٢٧) .

---

(٢٦) سورة البقرة الآية : ٧٤

(٢٧) القرآن والمعادن : مهندس / عبد القادر الفقى مقال منشور بالوعى الإسلامى يوليو ١٩٨٢ (بتصرف) .

الفصل الرابع

علم الحفريات

- وثائق علمية عن الخلق القديم
- علماء المسلمين والحفريات
- الصخور الرسوبية أو الصخور الطبقية

التركيب الكيميائى للحجارة والإنسان

- الفلزات فى القرآن

أولاً : الحديد

ثانياً : النحاس

ثالثاً : الذهب والفضة

رابعاً : الياقوت

- الجبال
- إختلاف أنواع الجبال

علم الحفريات

قال تعالى : ﴿ وَفِي الْأَرْضِ آيَاتٌ لِّلْمُوقِنِينَ ﴾ (١)

وقال :

﴿ قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴾ (٢)

وقال :

﴿ قُلِ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۚ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَن قَوْمٍ لَّا يُؤْمِنُونَ ﴾ (٣)

وقال :

﴿ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّلْمُتَوَسِّمِينَ ﴾ (٤)

لقد كشف البحث العلمى كيف يؤدى السير فى الأرض ، والبحث فى صخورها وطبقاتها وصحرائها وجليدها إلى الكشف عن أسرار الخلق الأول ..

(١) سورة الذاريات الآية : ٢٠

(٢) سورة العنكبوت الآية : ٢٠

(٣) سورة يونس الآية : ١٠١

(٤) سورة الحجر الآية : ٧٥

الكائنات التى عاشت منذ ملايين السنين ، وذلك قبل أن يستخلف الله الإنسان فى الأرض ليعمرها بالحرث والنسل .

وثائق علمية عن الخلق القديم :

يطلق العلماء على هذه الوثائق اسم الحفريات Fossils وهم يعرفونها بأنها بقايا وآثار الكائنات التى كانت تعيش فى الأزمنة والعصور الجيولوجية القديمة ، سواء أكانت نباتات أو حيوانات أوأصدافا ، أو حشرات ، أو حتى مجرد آثار لوقع أقدام أو لجناح طائر .. (*)

وتتواجد الحفريات عادة فى طبقات الصخور الرسوبية المكونة لقشرة الأرض ، وقد وجد الجيولوجيون أن كل طبقة رسوبية من طبقات الأرض تحتوى على أنواع من الحفريات خاصة تتميز بها عن الطبقة الواقعة تحتها ، أو تلك التى تعلوها .. ومن المعروف أن سطح الأرض كانت تعيش عليه أنواع شتى من المخلوقات فى الأزمنة الغابرة ، وقد انقرضت معظم هذه المخلوقات ... وما كان للإنسان أن يعلم شيئاً عن هذه المخلوقات ، لو لم يكن المولى عز وجل قد هيأ لها كل الظروف التى تساعد على الاحتفاظ بها بين الصخور.

وقد تكون الحفريات فى أغلب الأحيان بقايا الأجزاء الصلبة الهيكلية للكائنات بعد تعفن أجزائها الرخوة وأحشائها .

ويهتم علماء الحفريات بدراسة بقايا وآثار الكائنات التى يجدونها مطمورة ، أو مطبوعة فى صخور الأرض حيث إن وجود حفرياتها يمكن أن ينبئهم عن الظروف التاريخية التى ترسبت فيها الصخور الحاوية للحفريات .. ومن ثم يستطيعون أن يتعرفوا على الأماكن التى تتواجد فيها بعض الثروات المعدنية ، أو التى تصلح لتراكم زيت البترول والغازات الطبيعية .. وبالإضافة إلى ذلك ، فإن الحفريات التى يكتشفها الإنسان يمكن التعرف منها على تاريخ الحياة على الأرض ، وتاريخ الإنسان القديم الذى كان يعيش فى العصور الغابرة قبل اختراع الكتابة بزمن ، مثال ذلك ما اكتشفه العلماء من وجود آثار للنار تعود إلى ٤٠٠,٠٠٠ سنة ماضية ، فى منطقة الراين غرب مدينة استراسبورج .. وإلى الحفريات يعود الفضل فى

(*) يرجع إلى معجم المصطلحات الجيولوجية بالمعهد الجيولوجى الأمريكى : كتب الدولفين بنيويورك ١٩٦٢ (بتصرف) .

معرفة شكل الحيوانات التى كانت تدب على الأرض قديماً، ثم انقرضت ولم يعد لها وجود بين عالم الأحياء اليوم (٥).

ومن الجدير بالذكر أن العلماء قد عثروا على حفريات دقيقة جدًا بحيث لا يمكنهم رؤيتها إلا باستخدام الميكروسكوب.. وهذه الحفريات الدقيقة إن دلت على شيء فإنما تدل على أن زيت البترول قد نتج من تحلل بقايا الكائنات والنباتات البحرية التى كانت تعيش فى مياه البحار القديمة، منذ ملايين السنين.

علماء المسلمين والحفريات:

قال تعالى:

﴿ أَوَلَمْ يَنظُرُوا فِي مَلَكُوتِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ مِن شَيْءٍ ﴾ (٦)

وقال:

﴿ قُلِ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۚ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَن قَوْمٍ لَّا يُؤْمِنُونَ ﴾ (٧)

انطلاقا من تلك الآيات، أخذ علماء المسلمين يبحثون عن حقيقة هذه الحفريات، ويحاولون التعرف على أسرارها وأشكالها.

ومن أشهر العلماء المسلمين الذين اهتموا بالحفريات فى دراساتهم: البيرونى (٨) الذى يعتبر رائداً فى مجال العلوم الجيولوجية والكونية بجانب حذقه فى علوم الدين التى دفعته إلى البحث والتأمل والنظر فى ملكوت السموات والأرض، وزودته بالمنهج الاستقرائى الذى يحث على انتهاجه المولى عز وجل، كما يتبين لنا من الآيات السابقة.. وإن دل ذلك على شيء فإنما يدل على الإعجاز العلمى للقرآن من خلال آياته العميقة المغزى.

---

(٥) مثل الديناصورات تلك الحيوانات العملاقة الحجم التى تعتبر أضخم الحيوانات حيث كان يزيد وزن بعضها عن المائة طن. (علوم الأرض فى رسائل إخوان الصفا ـ دكتور على على السكرى) وهو بحث منشور فى إحدى الدوريات القديمة التالفة، وبالتالى لم تتيسر معرفة مصدرها بالتحديد.

(٦) سورة الأعراف الآية: ١٨٥

(٧) سورة يونس الآية: ١٠١

(٨) فى كتابه «تحديد نهايات الأماكن لتصحيح مسافات المساكن».

الصخور الرسوبية أو الصخور الطبقية :

قال تعالى :

﴿ أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَالَتْ أَوْدِيَةٌ بِقَدَرِهَا فَاحْتَمَلَ السَّيْلُ زَبَدًا رَّابِيًا ۚ وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِي النَّارِ ابْتِغَاءَ حِلْيَةٍ أَوْ مَتَاعٍ زَبَدٌ مِّثْلُهُ ۚ كَذَٰلِكَ يَضْرِبُ اللَّهُ الْحَقَّ وَالْبَاطِلَ ۚ فَأَمَّا الزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَاءً ۖ وَأَمَّا مَا يَنفَعُ النَّاسَ فَيَمْكُثُ فِي الْأَرْضِ ۚ كَذَٰلِكَ يَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ ﴾ (٩)

«وإذا تأملت كلمة «رابياً» فى الآية الكريمة أدركت أنها تعنى هنا تراكم الزبد وتراكبه طبقة فوق طبقة فى نهاية المطاف، حينما يلقى السيل بحمله، ونهاية المطاف قد تكون مصبات الأنهار، أو تكون على طول الطريق، حيث يعجز السيل عن حمل ما علق به؛ إذ أن هذه المقدرة تتناسب مع سرعة المياه، والسرعة تتعلق بالميل أو الانحدار.. وكلما ازدادت سرعة المياه ازداد مقدار ما تحمله معها... وكلما قلت السرعة، زاد معدل ترسيب المواد العالقة بالمياه، ولذلك فإنه حينما تصطدم مياه الأنهار ـ عند المصبات ـ بمياه البحر فإن كل المواد التى تحملها المياه معها تترسب على القاع.. ومع مرور آلاف السنين تتراكم طبقة الرسوبات ويظهر ما يعرف باسم دلتا النهر، حيث تزحف الشواطىء على البحر» (١٠).

كل هذا نستشفه من قوله تعالى :

﴿ فَاحْتَمَلَ السَّيْلُ زَبَدًا رَّابِيًا ۚ ﴾

ولتأكيد ذلك نذكر أن «الربا» فى اللغة تعنى الزيادة.. تقول : ربا الشىء إذا زاد.. والرابية هى ما ارتفع من الأرض.

التركيب الكيميائى للحجارة والإنسان :

﴿ وَقَالُوا أَإِذَا كُنَّا عِظَامًا وَرُفَاتًا أَإِنَّا لَمَبْعُوثُونَ خَلْقًا جَدِيدًا ۞ قُلْ كُونُوا حِجَارَةً

---

(٩) سورة الرعد الآية : ١٧

(١٠) القرآن والمعادن : م . محمد عبد القادر الفقى (من مقال منشور بمجلة الوعى الإسلامى يوليو سنة ١٩٨٢).

أَوْ حَدِيدًا * أَوْ خَلْقًا مِّمَّا يَكْبُرُ فِي صُدُورِكُمْ فَسَيَقُولُونَ مَن يُعِيدُنَا قُلِ الَّذِي فَطَرَكُمْ أَوَّلَ مَرَّةٍ فَسَيُنْغِضُونَ إِلَيْكَ رُءُوسَهُمْ وَيَقُولُونَ مَتَىٰ هُوَ قُلْ عَسَىٰ أَن يَكُونَ قَرِيبًا ﴾ (١١)

ويتجلى الإعجاز القرآنى هنا فى هذا التحدى السافر للمنكرين للبعث، والمتشككين فى الحياة الآخرة، حيث تأمر الآية الكريمة رسول الله ﷺ أن يقول لهؤلاء: لو أنكم كنتم حجارة أو حديداً وهو أصلب وأقسى من الحجارة أو أى خلق آخر غيرها فإن الله قادر على أن يعيدكم كما خلقكم أول مرة. (١٢)

وليس ذلك بغريب، فالإنسان قد خلق من تراب.. والتراب ما هو إلا فتات الصخور والحجارة المكونة للقشرة الأرضية.. ولذلك فإن قوله تعالى: «كونوا حجارة» يتضمن كل العناصر المكونة للتراب بما فيها الحديد، ولقد أثبت العلم الحديث أن جسم الإنسان يتكون من نفس العناصر المكونة للتراب، كما قرر العالم الجيولوجى فينوجرادوف فى عام ١٩٣٣ أن التركيب الكيميائى لكل الكائنات الحية يتشابه، لو أخذت فى الاعتبار عناصر مثل الكربون والهيدروجين والأكسوجين والنتروجين والفوسفور والكبريت. (١٣).

الفلزات فى القرآن:

قال تعالى:

﴿ وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِي النَّارِ ابْتِغَاءَ حِلْيَةٍ أَوْ مَتَاعٍ زَبَدٌ مِّثْلُهُ كَذَٰلِكَ يَضْرِبُ اللَّهُ الْحَقَّ وَالْبَاطِلَ فَأَمَّا الزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَاءً وَأَمَّا مَا يَنفَعُ النَّاسَ فَيَمْكُثُ فِي الْأَرْضِ ﴾ (١٤).

أشار القرآن إلى أن استخلاص الفلزات من معادنها يتم بصهرها فى أفران خاصة، حيث يتم رفع درجة الحرارة فيها إلى الدرجة التى تنصهر عندها الخامات المعدنية التى تحتوى على هذه الفلزات والشوائب والمواد غير المرغوب فيها، والتى تعرف باسم الخبث أو الزبد، وهى تلك التى تطفو على سطح المادة المنصهرة حينما

---

(١١) سورة الإسراء الآيات من: ٤٩ - ٥١.

(١٢) المرجع السابق.

(١٣) المرجع السابق.

(١٤) سورة الرعد الآية: ١٧.

يتجمع الفلز فى القاع حيث يمكن سحبه على فترات ، وصبه فى قوالب منتظمة لتعطى أشكالاً وصوراً مختلفة من الأدوات التى يمكن للإنسان أن يستخدمها فى شئون حياته .. وقد عبر القرآن الكريم عن استخدام الإنسان للنار فى صهر الفلزات التى تستخدم فى صناعة الحلى والأدوات والمعدات ، وذلك فى الآية التى سبق الحديث عنها وهى :

﴿ وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِي ٱلنَّارِ ٱبْتِغَآءَ حِلْيَةٍ أَوْ مَتَٰعٍ ﴾

ولقد أشار القرآن الكريم إلى فلزات أربعة هى الحديد والنحاس والذهب والفضة .

أولاً : الحديد :

قال تعالى :

﴿ وَأَنزَلْنَا ٱلْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَٰفِعُ لِلنَّاسِ ﴾ (١٥)

وقال :

﴿ وَأَلَنَّا لَهُ ٱلْحَدِيدَ ۞ أَنِ ٱعْمَلْ سَٰبِغَٰتٍ وَقَدِّرْ فِي ٱلسَّرْدِ ۖ وَٱعْمَلُوا۟ صَٰلِحًا ۖ إِنِّي بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ ﴾ (١٦)

وقال :

﴿ ءَاتُونِي زُبَرَ ٱلْحَدِيدِ ۖ حَتَّىٰٓ إِذَا سَاوَىٰ بَيْنَ ٱلصَّدَفَيْنِ قَالَ ٱنفُخُوا۟ ۖ حَتَّىٰٓ إِذَا جَعَلَهُۥ نَارًا قَالَ ءَاتُونِيٓ أُفْرِغْ عَلَيْهِ قِطْرًا ﴾ (١٧)

أشارت الآيات إلى أن الحديد ذو بأس شديد ومنافع للناس ، وليس أدل على ذلك من امتياز الحديد وسبائكه المتنوعة بخواص متعددة ومتفاوتة الدرجات فى مجال الحرارة والشد والصدأ والبلى ، وفى تقبل المرونة والمغناطيسية وغيرها ..

---

(١٥) سورة الحديد الآية : ٢٥

(١٦) سورة سبأ الآيتان : ١٠ و ١١ .

(١٧) سورة الكهف الآية : ٩٦

ولذلك كان أنسب الفلزات لصناعة أسلحة الحروب وأدواتها وأساساً لجميع الصناعات الثقيلة والخفيفة التى هى دعامة للحضارات المادية.

وللحديث منافع أخرى جمّة للكائنات الحية، إذ تدخل مركبات الحديد فى عملية تكوين الكلوروفيل، وهى المادة الأساسية فى عمليات التمثيل الضوئى التى ينشأ عنها تنفس النباتات، وتكوين البروتوبلازم الحى، وعن طريقه يدخل الحديد جسم الإنسان والحيوان (١٨).

ومن الإعجاز العلمى فى الآية.. «وأنزلنا الحديد» أنه قد ثبت أن هناك أنواعاً من النيازك التى تتساقط على سطح الأرض تبلغ نسبة الحديد الفلزى فيها نحو ٩١٪ كما توجد أنواع أخرى تقل فيها نسبة الحديد إلى حوالى ٣٥٪.

ولقد كان المفسرون القدامى (١٩) يقصرون معنى الإنزال على الخلق.. كما كان من الشائع بين الكيميائيين أن الحديد لا يتواجد على سطح الأرض فى صورة منفردة، بمعنى أنه يتواجد فقط على شكل مركبات كيميائية كالأكاسيد والكبريتيدات.

ولم يتوصل العلم إلى الآن إلى اكتشاف فلز أو معدن له خواص الحديد فى بأسه وقوته ومرونته وشدة تحمله.. ومن ذلك نجد أن الحديد له شأن خطير فى الحياة؛ ولذا سميت سورة باسمه فى القرآن للإشادة بأهميته.

ثانياً: النحاس:

قال تعالى:

﴿ يُرْسَلُ عَلَيْكُمَا شُوَاظٌ مِّن نَّارٍ وَنُحَاسٌ فَلَا تَنتَصِرَانِ ﴾ (٢٠)

إن الإنسان قد توصل إلى صنع نوع خاص من الذخيرة المضادة للدبابات، تعرف باسم «الحشوة الجوفاء».. وتعتمد نظرية عملها على تجميع الموجات الانفجارية الناتجة من تفجير المادة المحطمة داخل المقذوفات أو الصواريخ فى نقطة واحدة هى البؤرة.

---

(١٨) القرآن وإعجازه العلمى: محمد إسماعيل إبراهيم (بتصرف).

(١٩) مثل تفسير القرطبى حين رجع أن الحديد قد خلق مع الأرض.

(٢٠) سورة الرحمن الآية: ٣٥

وقد وجد خبراء المفرقعات أن استخدام النحاس كمادة مبطنة للمادة المحطمة فى هذا النوع من الذخيرة، يزيد من كفاءة اختراق المقذوفات للدروع السميكة للدبابات والعربات المجنزرة.. ولم يتوصل الإنسان بعد إلى معدن آخر يضاهى النحاس فى هذا المجال عمليا واقتصاديا.. وأى خبير فى الذخيرة يدرك أن قوله تعالى:

﴿ شُوَاظٌ مِّن نَّارٍ وَنُحَاسٌ ﴾

ينطبق تماماً على نواتج تفجير مقذوفات «الحشوة الجوفاء» التى تستخدم ضد المدرعات. (٢١)

والشواظ ـ فى اللغة ـ لسان اللهب.. ومن البديهى أن المقذوفات من تلك المادة تكون شديدة جدًّا.

ولذا فإن ورود ذكر النحاص فى القرآن يعد شيئاً علميًّا كبيراً فى مجال المقذوفات.

ثالثاً: الذهب والفضة:

قال تعالى:

﴿ زُيِّنَ لِلنَّاسِ حُبُّ الشَّهَوَاتِ مِنَ النِّسَاءِ وَالْبَنِينَ وَالْقَنَاطِيرِ الْمُقَنطَرَةِ مِنَ الذَّهَبِ وَالْفِضَّةِ وَالْخَيْلِ الْمُسَوَّمَةِ وَالْأَنْعَامِ وَالْحَرْثِ ذَٰلِكَ مَتَاعُ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَاللَّهُ عِندَهُ حُسْنُ الْمَآبِ ﴾ (٢٢)

وقال:

﴿ وَالَّذِينَ يَكْنِزُونَ الذَّهَبَ وَالْفِضَّةَ وَلَا يُنفِقُونَهَا فِي سَبِيلِ اللَّهِ فَبَشِّرْهُم بِعَذَابٍ أَلِيمٍ * يَوْمَ يُحْمَىٰ عَلَيْهَا فِي نَارِ جَهَنَّمَ فَتُكْوَىٰ بِهَا جِبَاهُهُمْ وَجُنُوبُهُمْ وَظُهُورُهُمْ هَٰذَا مَا كَنَزْتُمْ لِأَنفُسِكُمْ فَذُوقُوا

---

(٢١) القرآن والمعادن: م. محمد عبد القادر الفقى (من مقال منشور بمجلة الوعى الإسلامى - يوليو ١٩٨٢).

(٢٢) سورة آل عمران الآية: ١٤

مَا كُنتُمْ تَكْنِزُونَ ﴾ (٢٣)

نظراً لأن الذهب والفضة لهما منزلة كبيرة عند البشر؛ فإن الصراع كان دائماً منعقداً بين بنى البشر من أجل تملك هذين المعدنين؛ ولذلك كان التحذير لمن غرتهم الحياة الدنيا، وجذبهم رنين الذهب وبهاء الفضة .... ومن الإعجاز العلمى فى عقاب هؤلاء .. أن المراكز الحسية والعصبية للإنسان تتواجد فى الجلد؛ ولذلك فإن كيَّ الجباه والجنوب والظهور يمثل نوعاً من أقسى أنواع العذاب الجسدى، خاصة وأن الذهب والفضة معدنان يتميزان بقدرتهما الكبيرة على توصيل الحرارة وامتصاصها، ومما يزيد هذا العذاب الجسدى ضراوة، عذاب نفسى يتمثل فى أن هذين المعدنين اللذين كانا طوع يد الإنسان فى الحياة الدنيا قد تحولا إلى مصدر للألم فى الآخرة ...

.... وعلى النقيض من ذلك تشير آيات أخرى إلى النعيم الذى ينتظر المؤمنين فى جنة الخلد قال تعالى:

﴿ إِنَّ ٱللَّهَ يُدْخِلُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ وَعَمِلُواْ ٱلصَّٰلِحَٰتِ جَنَّٰتٍ تَجْرِي مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَلُؤْلُؤًا وَلِبَاسُهُمْ فِيهَا حَرِيرٌ ﴾ (٢٤)

وقال:

﴿ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ بِـَٔايَٰتِنَا وَكَانُواْ مُسْلِمِينَ ۞ ٱدْخُلُواْ ٱلْجَنَّةَ أَنتُمْ وَأَزْوَٰجُكُمْ تُحْبَرُونَ ۞ يُطَافُ عَلَيْهِم بِصِحَافٍ مِّن ذَهَبٍ وَأَكْوَابٍ وَفِيهَا مَا تَشْتَهِيهِ ٱلْأَنفُسُ وَتَلَذُّ ٱلْأَعْيُنُ وَأَنتُمْ فِيهَا خَٰلِدُونَ ﴾ (٢٥)

وقال:

---

(٢٣) سورة التوبة الآيتان: ٣٤ ــ ٣٥

(٢٤) سورة الحج الآية: ٢٣

(٢٥) سورة الزخرف الآيات من ٦٩ ــ ٧١

﴿ وَحُلُّوٓاْ أَسَاوِرَ مِن فِضَّةٍ وَسَقَىٰهُمْ رَبُّهُمْ شَرَابًا طَهُورًا ﴾(٢٦)

والآيات الكريمة السابقة تتحدث عن النواحي التي يستخدم فيها الذهب والفضة ... فنها تصنع الأساور والأواني والصحاف والأكواب .. وتجدر الإشارة إلى أن الذهب لا يعتريه الصدأ كالحديد، ولا يتفاعل مع الرطوبة والهواء كالنحاس .. ولا يتأثر بالأحماض كباقي المعادن، ومن ثم فلا خوف على الطعام أو الشراب الذى يوضع فى الأوانى والأكواب والصحاف من التلوث، وكذلك الأمر بالنسبة للفضة، فهى تقاوم عملية التأكسد (٢٧).. كما تفيد الفضة فى قتل الجراثيم والكائنات الدقيقة .

وقد أثبت العلم الحديث أن جزءاً واحدًا من الفضة يكفى ــ إذا وضع فى مصفاة ــ لقتل الجراثيم الموجودة فى عشرة ملايين جزء من الماء دون أن يسبب خطراً على حياة الإنسان .. كما أن ملعقة صغيرة من الفضة تطهر أكثر من ٣٦ مليار لتر ماء، وبذلك تفوق فاعلية الفضة فى تعقيم المياه فعالية الكلور عشرة أضعاف .

.... وبالإضافة إلى قيمة الفضة فى تطهير الغذاء والشراب (٢٨)، فإن الفضة هى أيضاً أفضل موصل للكهرباء والحرارة حيث أثبت العلم الحديث أنه إذا أعطينا الفضة رقم ١٠٠ فسوف نجد أن المعادن الأخرى لها القيم التالية فى نقل الحرارة .

الفضة	١٠٠
النحاس	٧٣,٦
الذهب	٥٣,٢
الزنك	١٩
الحديد	١١,٦
البلاتين	٨,٤
الرصاص	٨,١

(٢٦) سورة الإنسان الآية : ٢١

(٢٧) أى الصدأ .

(٢٨) القرآن والمعادن : م . محمد عبد القادر الفقى .

البزموت ١,٨

ولهذا استخدمت الفضة فى امتصاص الطاقة الشمسية حديثاً .. وقد قام العلماء فى مختبر أوديو للطاقة الشمسية فى جبال البيرنيه بفرنسا باستخدام صفوف من المرايا الفضية ، المغطاة بطبقة رقيقة من الزجاج لعكس نور الشمس مركزاً داخل فرن ضخم تبلغ درجة حرارته ٣٨٠٠ درجة مئوية ، ويمكن لهذه الحرارة العالية أن تذيب طبقاً فولاذياً سمكه ١٣,٥ ملليمتر(٢٩) ، والأهم من ذلك أن الحرارة الناتجة لا تلوث الجو ، وكأن ذلك هو ما أشار القرآن الكريم إليه حين قال :

﴿ وَلَوْلَآ أَن يَكُونَ ٱلنَّاسُ أُمَّةً وَٰحِدَةً لَّجَعَلْنَا لِمَن يَكْفُرُ بِٱلرَّحْمَٰنِ لِبُيُوتِهِمْ سُقُفًا مِّن فِضَّةٍ وَمَعَارِجَ عَلَيْهَا يَظْهَرُونَ ﴾ (٣٠)

وهذا ما أثبته العلم الحديث بإمكان استغلال الطاقة الشمسية عن طريق المرايا الفضية .. وبذلك يمكن القول بأن صفوف المرايا الفضية التى توضع على سطوح المبانى والمنشآت بوجه عام ، هى السقف التى أشار إليها القرآن الكريم وتنبأ بها منذ أربعة عشر قرناً .

رابعاً : الياقوت (٣١):

قال تعالى :

﴿ فِيهِنَّ قَٰصِرَٰتُ ٱلطَّرْفِ لَمْ يَطْمِثْهُنَّ إِنسٌ قَبْلَهُمْ وَلَا جَآنٌّ ۞ فَبِأَيِّ ءَالَآءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ ۞ كَأَنَّهُنَّ ٱلْيَاقُوتُ وَٱلْمَرْجَانُ ﴾ (٣٢).

وقد أثبت العلم أن الياقوت يتميز بدرجة عالية من الشفافية ، ويقرر ما سبق أن أورده القرطبى فى تفسيره لهذه الآيات الكريمة من حديث لرسول الله ﷺ : «إن المرأة من نساء أهل الجنة ليرى بياض ساقيها من وراء سبعين حلة حتى يرى

---

(٢٩) المرجع السابق .

(٣٠) سورة الزخرف الآية : ٣٣

(٣١) من الحلى المصنوعة من المعادن ولذا قد صنفناها فى فقرة المعادن .

(٣٢) سورة الرحمن الآيات من ٥٦ ـــ ٥٨

مخها » (٣٣). وماقاله الحسن عن نساء أهل الجنة : « هن فى صفاء الياقوت وبياض المرجان » .

.. ومن هنا نرى أن العلم الحديث يقرر خاصية الياقوت ومايتميز به من شفافية عالية ؛ ولذا فكلما كان الياقوت شفافا زادت قيمته ؛ ولذلك تعد الشفافية عاملاً هاماً فى تقدير الجواهر والحلى .

الجبـال :

قال تعالى :

﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ * وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ * وَإِلَى ٱلْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ﴾ (٣٤)

وقال :

﴿ وَٱللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّمَّا خَلَقَ ظِلَٰلًا وَجَعَلَ لَكُم مِّنَ ٱلْجِبَالِ أَكْنَٰنًا ﴾ (٣٥)

وقال :

﴿ وَبَوَّأَكُمْ فِى ٱلْأَرْضِ تَتَّخِذُونَ مِن سُهُولِهَا قُصُورًا وَتَنْحِتُونَ ٱلْجِبَالَ بُيُوتًا ﴾ (٣٦)

يعلم الدارسون لجيولوجية الصخور والفلزات أن تكوين الصخر أمر جلل اشتركت فيه عوامل كثيرة .. فعلى سبيل المثال الصخور الرسوبية التى منها الحجارة البيضاء على اختلافها ، وهى القابلة للنحت ، اشترك فى تكوينها تجمع الرواسب بعد تعريتها وثقلها وترسيبها ، وأطبقت الضغوط العالية فوقها ، وتم نفاذ المواد اللاحمة خلالها .. وأمور ما كانت الحجارة ولا صخورها لتتكون لولا تهيئة تلك

---

(٣٣) الجامع لأحكام القرآن : القرطبى .

(٣٤) سورة الغاشية الآيات من ١٧ ــ ١٩

(٣٥) سورة النحل الآية : ٨١

(٣٦) سورة الأعراف الآية : ٧٤

العوامل مجتمعة ، وتنسيق فاعليتها جميعاً لتؤدى إلى نتيجة واحدة مصممة (٣٧) كما أرادها الخالق القدير سبحانه وتعالى ، وقد أثبت الغلم أن الحجارة الجبلية خاصة المتخذة فى عمارة البيوت تضمن الاحتفاظ بالحرارة الداخلية ، والحيلولة دون تسرب البرد بسبب نقلها الردىء للحرارة ، وبهذا تختلف عن البيوت المتخذة من الأسمنت مثلاً .. ومن ثم كان الإعجاز العلمى فى قوله تعالى :

﴿ وَجَعَلَ لَكُم مِّنَ ٱلْجِبَالِ أَكْنَٰنًا ﴾

حيث تبين أنها تقى ساكنها الحر والبرد .

إختلاف أنواع الجبال :

قال تعالى :

﴿ وَمِنَ ٱلْجِبَالِ جُدَدٌۢ بِيضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ ﴾ (٣٨)

يقرر علماء الجيولوجيا أن اختلاف ألوان الجبال يرجع إلى اختلاف المواد التى تكوّن صخورها ، فالتى من حديد يجعل لونها السائد أحمر، أو من منجنيز يجعل لونها أسود ، أو من نحاس يجعله أصفر وغير ذلك ، ليس ذلك فحسب ، وإنما يرجع الاختلاف أيضاً إلى ما يسمى بالصهارة التى تنبثق فى أماكن مختلفة من الأرض ، وعلى أعماق مختلفة من السطح ، فيعترى تركيبها الاختلاف فتتصلب آخر الأمر فى كتل أو جبال مختلفة المادة واللون .. وهذا ما أثبتته البحوث الجيولوجية مؤخراً .

---

(٣٧) رحلة عبر الغيب : عبد الكريم عثمان .

(٣٨) سورة فاطر الآية : ٢٧

الفصل الخامس

علم الجغرافيا

- أنواع الرياح
- تلازم السحب والمطر والرياح
- البرد وعواصف البرق والرعد
- الموقع الجغرافى لكوكب الأرض
- السنة الشمسية والقمرية
- الوحدات الزمنية
- إختلاف الليل والنهار
- بسط الظل
- وقوف حركة الأرض
- جاذبية الأرض
- دورة المطر
- المياه الجوفية
- البرزخ الكائن بين البحار
- من الظواهر البحرية
- للإهتداء فى ظلمات البر والبحر
- مشكلة التلوث

٣ ـ علم الجغرافيا (Geography)

قال تعالى :

﴿ وَأَرْسَلْنَا الرِّيَاحَ لَوَاقِحَ فَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ ﴾ (١)

فسرت هذه الآية فى ضوء العلم الحديث ، على أن الرياح لواقح النبات بعد ما ثبت أن الكثير من النباتات تحتاج إلى الرياح كوسيلة من أهم وسائل التلقيح (٢) ، وقد قرر العلم الحديث أن الرياح إنما هى لواقح للسحب التى يتم بها نزول الماء من السماء .. فهى التى ترفع البخار ، وهى التى تكون السحب ، وهى التى تولد فيها الكهرباء بنوعيها ، ثم هى تسبب تلقيحها بعضها ببعض فينزل المطر .

أنواع الرياح :

قال تعالى :

﴿ إِن يَشَأْ يُسْكِنِ الرِّيحَ فَيَظْلَلْنَ رَوَاكِدَ عَلَىٰ ظَهْرِهِ ﴾ (٣)

---

(١) سورة الحجر الآية : ٢٢

(٢) كثيراً ما شوهد فى جو غابات الصنوبر أثناء نضج أزهارها غيم كأنه عاصفة رملية ، وما هذا الغيم إلا حبوب اللقاح يحملها الهواء إلى حيث يتم إخصاب النبات .

(٣) سورة الشورى الآية : ٣٣

وقال :

﴿ حَتَّىٰٓ إِذَا كُنتُمْ فِى ٱلْفُلْكِ وَجَرَيْنَ بِهِم بِرِيحٍ طَيِّبَةٍ وَفَرِحُوا۟ بِهَا جَآءَتْهَا رِيحٌ عَاصِفٌ ﴾ (٤)

وقال :

﴿ وَلِسُلَيْمَـٰنَ ٱلرِّيحَ عَاصِفَةً تَجْرِى بِأَمْرِهِۦٓ ﴾ (٥)

وقال :

﴿ أَمْ أَمِنتُمْ أَن يُعِيدَكُمْ فِيهِ تَارَةً أُخْرَىٰ فَيُرْسِلَ عَلَيْكُمْ قَاصِفًا مِّنَ ٱلرِّيحِ فَيُغْرِقَكُم بِمَا كَفَرْتُمْ ثُمَّ لَا تَجِدُوا۟ لَكُمْ عَلَيْنَا بِهِۦ تَبِيعًا ﴾ (٦)

وقال :

﴿ وَأَمَّا عَادٌ فَأُهْلِكُوا۟ بِرِيحٍ صَرْصَرٍ عَاتِيَةٍ ﴾ (٧)

وقال :

﴿ فَأَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ رِيحًا صَرْصَرًا ﴾ (٨)

وقال : ﴿ فَأَصَابَهَآ إِعْصَارٌ فِيهِ نَارٌ ﴾ (٩)

ويقسم العلماء فى هذا العصر الرياح ، بعد دراسة مستفيضة ، إلى أقسام مختلفة لفائدة الطيران والملاحة البحرية عموماً ، وجعلوا لتلك الأقسام أسماء اتفق عليها دوليًا .. ونحن نسوق هنا هذه الأسماء كما نقلت أو ترجمت إلى اللغة

---

(٤) سورة يونس الآية : ٢٢

(٥) سورة الأنبياء الآية : ٨١

(٦) سورة الإسراء الآية : ٦٩

(٧) سورة الحاقة الآية : ٦

(٨) سورة فصلت الآية : ١٦

(٩) سورة البقرة الآية : ٢٦٦

المقياس	الاسم الحديث	الاسم في القرآن	التأثير على الأجسام	متوسط السرعة ميل في الساعة
صفر	ساكنة	ساكنة	يتصاعد الدخان رأسيا	أقل من ١
١	نسيم خفيف	طيبة	يتعين اتجاه الريح بحركة الدخان	١ ـ ٣
٢	رياح خفيفة	طيبة	يشعر المرء بحركة الرياح على وجهه	٤ ـ ٧
٣	رياح لطيفة	طيبة	تنشر الرياح الأعلام الصغيرة	٨ ـ ١٢
٤	رياح معتدلة	طيبة	ترفرف الأعلام	١٣ ـ ١٨
٥	رياح نشطة	طيبة	تهتز الشجيرات	١٩ ـ ٢٤
٦	شديدة	شديدة	يسمع صفير أسلاك البرق	٢٥ ـ ٣١
٧	عاصفة غير مكتملة	عاصف	يصعب السير ضد الرياح	٣٢ ـ ٣٨
٨	عاصفة	حاصبا	تثير الرمال والحصى وتعوق الحركة	٣٩ ـ ٤٦
٩	عاصفة شديدة	صرصر	شديدة العصف تكسر المداخن	٤٧ ـ ٥٤
١٠	زوبعة	قاصف	تقصف أو تكسر ما يعترضها	٥٥ ـ ٦٣
١١	زوبعة هوجاء	عاتية	تتلف مساحات برمتها	٦٤ ـ ٧٢
١٢	إعصار	إعصار	كاسحة يندر وجودها على غير البحار	أكثر من ٧٢

العربية ، وكذلك وصف القرآن لتلك الرياح لترى وتلمس أنه دين الفطرة ، كما يتبين من الجدول الآتى الذى يتناول أسماء الرياح وآثارها :

تلازم السحب والمطر والرياح :

قال تعالى :

﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى يُرْسِلُ ٱلرِّيَـٰحَ بُشْرًۢا بَيْنَ يَدَىْ رَحْمَتِهِۦ ۖ حَتَّىٰٓ إِذَآ أَقَلَّتْ سَحَابًا ثِقَالًا سُقْنَـٰهُ لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَنزَلْنَا بِهِ ٱلْمَآءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ ۚ كَذَٰلِكَ نُخْرِجُ ٱلْمَوْتَىٰ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴾ (١٠) .

وقوله :

﴿ وَمِنْ ءَايَـٰتِهِۦٓ أَن يُرْسِلَ ٱلرِّيَاحَ مُبَشِّرَٰتٍ وَلِيُذِيقَكُم مِّن رَّحْمَتِهِۦ ﴾ (١١)

وقوله :

﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى يُرْسِلُ ٱلرِّيَـٰحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَيَبْسُطُهُۥ فِى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ يَشَآءُ وَيَجْعَلُهُۥ كِسَفًا فَتَرَى ٱلْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَـٰلِهِۦ ۖ فَإِذَآ أَصَابَ بِهِۦ مَن يَشَآءُ مِنْ عِبَادِهِۦٓ إِذَا هُمْ يَسْتَبْشِرُونَ ﴾ (١٢)

وقوله :

﴿ وَٱللَّهُ ٱلَّذِىٓ أَرْسَلَ ٱلرِّيَـٰحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَسُقْنَـٰهُ إِلَىٰ بَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَحْيَيْنَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا ۚ كَذَٰلِكَ ٱلنُّشُورُ ﴾ (١٣)

وقوله :

﴿ وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَرْسَلَ ٱلرِّيَـٰحَ بُشْرًۢا بَيْنَ يَدَىْ رَحْمَتِهِۦ ۚ وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً

---

(١٠) سورة الأعراف الآية : ٥٧

(١١) سورة الروم الآية : ٤٦

(١٢) سورة الروم الآية : ٤٨

(١٣) سورة فاطر الآية : ٩

طَهُورًا لِّنُحْـِۧيَ بِهِۦ بَلْدَةً مَّيْتًا وَنُسْقِيَهُۥ مِمَّا خَلَقْنَآ أَنْعَـٰمًا وَأَنَاسِيَّ كَثِيرًا ﴾(١٤)

فهذه الآيات الشريفة تقرر فى جلاء: أن الرياح تقلُّ السحب التى تبشر برحمة الله وهى المطر.

ويقرر العلم الحديث مدى تلازم السحب والمطر والرياح، كما سبق أن أشار إلى ذلك القرآن الكريم، كما رأينا من خلال آياته العلمية.

ولقد كان الرأى السائد أن مياه المطر إنما تأتى هكذا من السماء، ولم يكن يخطر ببال أحد أن الرياح هى التى تثير السحاب، الذى يجود بالمطر، حتى أثبت علم الأرصاد الجوى أخيراً فى عصر النهضة العلمية أن الأصل فى إثارة السحب ونزول المطر هو إرسال الرياح لتتجمع فى مكان معين، بل إن آخر تقسيم علمى أجرى لأنواع السحب والأمطار، عمل بحيث تطابق أوصافها طبيعة انسياب الرياح (١٥) التى تثيرها، فكانت السحب الركامية التى تصاحب التيارات الهوائية الرأسية..

والسحب الطبقية التى تصاحب انسياب طبقة من الهواء بأكملها فى اتجاه صاعد.. ومن الأولى تنزل الرخات ومن الثانية يهطل المطر(١٦).

ولقد آمن العلماء بأنه عندما تتوافر أبخرة المياه فى الرياح، فإن السحاب يمطر طبيعيا، ولا تكون هناك حاجة إلى المطر الصناعى الذى يلجأ إليه العلماء باستمطار السحب بتلقيحها بنوى التكاثف بطريقة صناعية بواسطة الطائرات أو المولدات الأرضية)(١٧).

أما إذا كانت الرياح عقيماً فلا سبيل إلى نجاح المطر الصناعى.. وسبحان الذى قال:

---

(١٤) سورة الفرقان الآيتان: ٤٨ و ٤٩

(١٥) المحطيات هى الوسط الذى يستجيب إلى الرياح ودورانها، كما أنها تكون مصادر بخار الماء، ولهذا نجد أن العلاقة بين الجو والتيارات المائية من أهم الدراسات، حيث إن هذه العلاقة تحدد المواسم والبقاع التى يزداد فيها المطر بوجه خاص، والمناخ بوجه عاما.

(١٦) القرآن والعلم د. جمال الدين الفندى.

(١٧) من روائع إعجاز القرآن: د. جمال الدين الفندى [مقال منشور بمجلة الهلال يناير ١٩٧٩] بتصرف.

﴿ أَفَرَءَيْتُمُ ٱلْمَآءَ ٱلَّذِى تَشْرَبُونَ ءَأَنتُمْ أَنزَلْتُمُوهُ مِنَ ٱلْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ ٱلْمُنزِلُونَ ﴾ (١٨)

ومهما ازداد الإنسان علماً، فلن يستطيع بصفة مستمرة تغيير دورات الرياح العامة، أو تصريفها على الدوام حسب هواه، حتى باستخدام الطاقة النووية، إلا فى حدود ضيقة محلية .. والسر فى ذلك أن الشمس تمد الأرض كل يوم بطاقة تعادل مئات آلاف الطاقة النووية، فى حين أن استخدام الطاقة النووية (١٩) نفسها يلوث الهواء.

والسحاب هو الجسم المسخر لكى يجود المطر الذى هو أصل كل الماء العذب الذى نشربه، ونروى به الأرض، ولهذا يقول تعالى:

﴿ فَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَسْقَيْنَٰكُمُوهُ ﴾ (٢٠)

أما قوله:

﴿ وَمَآ أَنتُمْ لَهُۥ بِخَٰزِنِينَ ﴾

فتلك قضية علمية أخرى، تقرر فى جلاء ووضوح أن هذا الماء العذب لا يختزن فى مكان معين، ولكنه يخضع لدورة عامة بين السماء والأرض، تعرف باسم دورة الماء بين السماء والأرض .. ومجملها أن أشعة الشمس تبخّر بعض مياه البحار والمحيطات، ويصعد البخار فى الهواء لأنه أخف من الهواء أو أقل كثافة، وتحمله الرياح معها فى مسلكها عبر آلاف الكيلو مترات، ثم تصعد لتكّون السحب، وتدأب على تغذية تلك السحب ببخار الماء، فيتكاثف البخار إلى مطر يتساقط على الأرض مكوناً الأنهار، أو يغوص إلى جوف القشرة الأرضية ليعود من جديد إلى البحار والمحيطات، ثم تعود القصة كلها من جديد بفعل أشعة الشمس، وهكذا.

ومن الحقائق العلمية أن الرياح لا تغذى السحب ببخار الماء وحده، بل إنها

---

(١٨) سورة الواقعة الآيتان: ٦٨ و ٦٩.

(١٩) يقصد المصنعة بالذرات المشعة.

(٢٠) سورة الحجر الآية: ٢٢

تمدها وتلقحها كذلك بجسيمات صغيرة مجهرية من مساحيق تمتصها مثل مساحيق ملح الطعام التى تتطاير مع الرياح من البحار والمحيطات ..

وتسمى تلك الجسيمات باسم «نوى التكاثف» .. وهى المراد من كلمة «لواقح» التى جاءت فى القرآن الكريم فى قوله تعالى:

﴿ وَأَرْسَلْنَا الرِّيَاحَ لَوَاقِحَ فَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ ﴾ (٢١)

فما أروع ما ذكره القرآن من إعجاز علمى فى الطبيعة الجوية !!

البرد وعواصف البرق والرعد :

قال تعالى :

﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُزْجِي سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُ ثُمَّ يَجْعَلُهُ رُكَامًا فَتَرَى الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَالِهِ وَيُنَزِّلُ مِنَ السَّمَاءِ مِن جِبَالٍ فِيهَا مِن بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِ مَن يَشَاءُ وَيَصْرِفُهُ عَن مَّن يَشَاءُ يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِ يَذْهَبُ بِالْأَبْصَارِ ﴾ (٢٢)

والقرآن الكريم قرر فى بساطة علمية معجزة أن البَرَدَ هو المسئول عن تلك الشحنات الكهربائية التى تسبب عواصف البرق والرعد، التى كانت من أهم ميادين البحث والتنقيب خلال عشرات السنين، وظهـــر فى هذا السبيل العديد من النظريات، حتى انتهى العلماء إلى تلك الحقيقة التى قررها الحكيم الخبير فى كتابه منذ أكثر من أربعة عشر قرناً، ولا يقف الإعجاز العلمى للآية السابقة عند هذا الحد، بل نجدها تربط بين البرد والبرق (٢٣).

وعندما يقوى الهواء على عزل الشحنة السالبة العليا عن الشحنة الموجبة فى أسفل يحدث التفريغ الكهربائى على هيئة برق وينجم عن التسخين الشديد

---

(٢١) سورة الحجر الآية : ٢٢

(٢٢) سورة النور الآية : ٤٣

(٢٣) البرق علمياً هو انفصال الشحنات الكهربائية داخل السحب (القرآن والعلم : د. جمال الدين الفندى).

المفاجىء الذى يحدثه البرق فى منطقة انبعاثه أن يتمدد الهواء فجأة ويتمزق محدثاً الرعد... وما جلجلة الرعد إلا عملية طبيعية بسبب سلسلة الانعكاسات التى تحدث من قواعد السحب لصوت الرعد الأصلى.. وقد يحدث فى بعض العواصف أن يتكرر حدوث البرق داخل السحابة أربعين مرة فى الدقيقة الواحدة.. أما إذا حدث التفريغ الكهربائى بين السحابة وأى جسم مرتفع عن سطح الأرض فإنه يسمى صاعقة.

وعندما صورت بالرادار وجد أن السحابة الركامية الواحدة تبدأ بنتف صغيرة تظهر فى السماء ثم تتحد كل خليتين أو أكثر مع بعضها البعض لتكون الخلية الكبيرة التى سرعان ما تصبح كالجبل الشامخ وينزل منها المطر.. ومن روائع إعجاز القرآن فى هذا الشأن تلك الآية التى نحن بصددها.

وقد دلت التجارب العلمية الحديثة على أن المكونات الثلجية عندما تنمو أو تنصهر، تكتسب شحنات كهربائية، كما تشير الآية السابقة فى إيجاز رائع إلى أن أهم أخطار البرق، الذهاب بالبصر.. والعجيب أن هذا هو ما يعانيه الطيار من أخطار فى حالات عواصف الرعد، لاسيما فى المناطق الحارة الرطبة، حيث تبلغ ومضات البرق فى الدقيقة الواحدة أربعين ومضة أو شرارة هائلة، فيصيبه فقد البصر. ولا يقوى على الاستمرار فى قيادة طائرته.

أما الصواعق التى ورد ذكرها فى القرآن الكريم فى عدة آيات، مثل قوله تعالى:

﴿ يَجْعَلُونَ أَصَٰبِعَهُمْ فِىٓ ءَاذَانِهِم مِّنَ ٱلصَّوَٰعِقِ حَذَرَ ٱلْمَوْتِ ﴾ (٢٤)

وقوله: ﴿ وَيُرْسِلُ ٱلصَّوَٰعِقَ فَيُصِيبُ بِهَا مَن يَشَآءُ ﴾ (٢٥)

وقوله: ﴿ مِّثْلَ صَٰعِقَةِ عَادٍ وَثَمُودَ ﴾ (٢٦)

فقد قرر العلم الحديث أنه إذا ما أصيب شخص بمس من صاعقة، وجبت

---

(٢٤) سورة البقرة الآية: ١٩

(٢٥) سورة الرعد الآية: ١٣

(٢٦) سورة فصلت الآية: ١٣

المبادرة إلى إجراء التنفس الصناعى له مدة لا تقل عن ساعة ، فقد تعود إليه الحياة من جديد ، إلا أنها مدمرة فى عمومها ، يرسلها الله نقمة ينتقم بها ممن يشاء .

والصواعق (٢٧) تصاحب البرق والرعد والسحاب فى بعض الأحيان ، وهى بذاتها ذات أثر قاتل فى النفس ؛ ولذا كان رسول الله ﷺ إذا سمع الرعد والصواعق يقول : « اللهم لا تقتلنا بغضبك ، ولا تهلكنا بعذابك ، وعافنا قبل ذلك » (٢٨) .

أما الرعد الذى ورد ذكره فى القرآن حيث يقول تعالى :

﴿ وَيُسَبِّحُ ٱلرَّعْدُ بِحَمْدِهِۦ ﴾ (٢٩)

ويقول :

﴿ أَوْ كَصَيِّبٍ مِّنَ ٱلسَّمَآءِ فِيهِ ظُلُمَٰتٌ وَرَعْدٌ وَبَرْقٌ ﴾ (٣٠)

والرعد هو ذلك الصوت المفرقع المدوى ، وهو أثر من آثار الناموس الكونى الذى صنعه الله أيا كانت طبيعته وأسبابه ، فهو رجع صنع الله فى هذا الكون .

وهو يشهد بقدرة الخالق وعظمته ، مما جعل صوت الرعد (٣١) تسبيحاً للحمد ، وقد انضم إلى تسبيح الرعد بحمد الله تسبيح الملائكة من خوفه ومن تعظيمه .

ويقرر العلم الحديث أن صوت الرعد يدفع إلى الخوف والرجاء والتعظيم لقدرة الخالق .. وهذا من الإعجاز فى التصوير النفسى الذى أوضحه القرآن من خلال آياته الكونية العظيمة !

الموقع الجغرافى لكوكب الأرض :

قال تعالى :

---

(٢٧) الصواعق هى نتيجة التفريغ الكهربائى ما بين السحب والأرض ، ويتم هذا التفريغ عادة خلال الأجسام المرتفعة أو القابلة للتوصيل الكهربائى (القرآن والعلم : د. جمال الدين الفندى) .

(٢٨) رواه الترمذى والنسائى والحاكم وأحمد وأخرجه البخارى فى كتاب الأدب .

(٢٩) سورة الرعد الآية : ١٣

(٣٠) سورة البقرة الآية : ١٩

(٣١) يعزو العلماء هدير الرعد المعروف إلى ما يعترى سلسلة الأمواج الصوتية من الانعكاسات من قواعد السحب ومن المرتفعات ونحوها .

﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَٰهُ بِقَدَرٍ ﴾ (٣٢)

وقال :

﴿ مَّا تَرَىٰ فِي خَلْقِ ٱلرَّحْمَٰنِ مِن تَفَٰوُتٍ ﴾ (٣٣)

إذا أمعنا النظر فى الموقع الجغرافى لكوكب الأرض، اتضح لنا أن كل شىء فى هذا الكون قد خلق بقدر معلوم، ودقة متناهية، وحكمة مدبرة.

إن هذا الكون المعجز فى بنائه، المذهل فى اتساعه، الذى يشمل كوكب الأرض الذى نعيش على سطحه، يسير على سنن محكمة لو اختلت لهلكنا، ويمكن الإشارة إلى ذلك من حيث وضع الأرض وما يحكمها من قوانين كونية كما يلى :

١ــ لو كانت الأرض تبعد عن الشمس ضعف بعدها الحالى، لنقصت كمية الحرارة التى تصلنا إلى ربع كميتها الحالية، ولقطعت الأرض دورتها حول الشمس فى وقت أطول، ولتضاعف تبعاً لذلك طول فصل الشتاء، فتجمدت الكائنات الحية على سطح الأرض.

٢ــ لو اقتربت الأرض من الشمس إلى نصف المسافة التى تفصلها الآن، لبلغت الحرارة التى تتلقاها الأرض من الشمس أربعة أمثال ما تتلقاه منها الآن، ولتضاعفت سرعة الأرض حول الشمس واستحالت الحياة (٣٤).

٣ــ الغلاف الغازى المحيط بالأرض يحميها من ملايين الأطنان من الشهب التى تهبط عليها من الفضاء الخارجى، ويحميها أيضاً من الأشعة الكونية التى لو قدر لها أن تصل إلى الأرض جميعها لأبادت الحياة (٣٥).

٤ــ لو كان الأوكسجين بنسبة ٥٠٪ أو أكثر من الهواء، بدلاً من ٢١٪ فإن

---

(٣٢) سورة القمر الآية : ٤٩

(٣٣) سورة الملك الآية : ٣

(٣٤) سبق أن أشرنا إلى ذلك فى موضع سابق من الكتاب بصورة مجملة.

(٣٥) محاضرات الموسم الثقافى لعام ٧٢ ــ١٩٧٣ إصدار حكومة أبى ظبى (محاضرة الإنسان والكون : د. زغلول راغب النجار).

جميع المواد القابلة للاحتراق فى العالم تصبح عرضة للاشتعال، لدرجة أن أول شرارة فى البرق تصيب شجرة لابد أن تلهب الغابة كلها.

ولو كانت نسبة الأوكسجين ١٠٪ لتعذرت الحياة على سطح الأرض.

٥ــ لو قدر للمياه المتجمدة على القطبين أن تسيل لارتفع منسوب الماء فى البحار والمحيطات، ولأغرقت أغلب مساحات القارات وما عليها من حياة.

٦ــ لو كانت مياه المحيطات حلوة لتعفنت وتعذرت بعد ذلك الحياة على الأرض، حيث إن الملح هو الذى يمنع حصول التعفن والفساد، ولولا أن الكلور يتحد مع الصوديوم لما كان ملح.

٧ــ لو لم تكن قوانين الجاذبية موجودة، فمن أين تلتقى الذرات وجزئيات الذرات، ومن أين تكون الشمس شمساً والأرض أرضاً(٣٦).

٨ــ لولا الجبال لتناثرت الأرض، ولما كان لها مثل هذه القشرة الصالحة للحياة.

ومن هنا يتبين الإعجاز القرآنى فى قوله تعالى:

﴿ أَوَلَمْ يَنظُرُوا فِي مَلَكُوتِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ مِن شَيْءٍ ﴾(٣٧)

وقوله أيضاً:

﴿ وَفِي الْأَرْضِ آيَاتٌ لِّلْمُوقِنِينَ ﴾(٣٨)

السنة الشمسية والقمرية:

قال تعالى:

﴿ وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا ﴾(٣٩)

يخبر الله سبحانه وتعالى رسوله الكريم، أن أهل الكهف لبثوا ثلاث مائة سنين،

---

(٣٦) الله جل جلاله: سعيد حوى.
(٣٧) سورة الأعراف الآية: ١٨٥
(٣٨) سورة الذاريات الآية: ٢٠
(٣٩) سورة الكهف الآية: ٢٥

وازدادوا تسعا ، فلما سمع نصارى نجران تلك الآية قالوا : أما الثلاثمائة فقد عرفناها ، وأما التسع التي زادت على مدة بقائهم فى « الكهف » فلا علم لنا بها .. فنزل الوحى إلى الرسول ﷺ :

﴿ قُلِ ٱللَّهُ أَعْلَمُ بِمَا لَبِثُوا۟ ﴾ (٤٠)

لقد وردت هذه الآية من أربعة عشر قرناً .. والآن نسمع مايقوله العلم الحديث :

«إن كل مائة سنة شمسية تقابلها ١٠٣ سنة قمرية .. أى أن ٣٠٠ سنة شمسية يقابلها ٣٠٩ سنة قمرية (٤١) .. هذا هو ما أثبته العلم الحديث مؤخراً بعد أن قرره القرآن الكريم منذ أربعة عشر قرناً .

الوحدات الزمنية :

قال تعالى :

﴿ وَإِنَّ يَوْمًا عِندَ رَبِّكَ كَأَلْفِ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ﴾ (٤٢)

وقال :

﴿ يُدَبِّرُ ٱلْأَمْرَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ إِلَى ٱلْأَرْضِ ثُمَّ يَعْرُجُ إِلَيْهِ فِى يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُۥٓ أَلْفَ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ﴾ (٤٣).

وقال :

﴿ تَعْرُجُ ٱلْمَلَٰٓئِكَةُ وَٱلرُّوحُ إِلَيْهِ فِى يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُۥ خَمْسِينَ أَلْفَ سَنَةٍ ﴾ (٤٤)

يقول علماء الفلك والجغرافيا : إن وحدات الزمن التى يستخدمها الناس لتقدير الوقت فى دنيانا ، مرتبطة بدوران الأرض حول محورها مرة كل ٢٤ ساعة ، وحول الشمس مرة كل سنة .

---

(٤٠) سورة الكهف الآية : ٢٦

(٤١) الإسلام يدعو إلى العلم : محمد منير شهوان .

(٤٢) سورة الحج الآية : ٤٧

(٤٣) سورة السجدة الآية : ٥

(٤٤) سورة المعارج الآية : ٤

فإذا انتقلنا إلى أى جرم سماوى آخر، اختلفت الوحدات الزمنية طولا وقصراً.

والآيات السابقة تشير إلى هذه الحقيقة العلمية، وإلى أن الزمن يختلف فى مقداره، وأن هناك سنوات فلكية نسبية يمكن التفرقة بينها.. فالسنة الشمسية على الأرض تحسب بمقدار الزمن الذى تقطع فيه الأرض دورة كاملة حول الشمس، فى ٣٦٥ يوماً، على حين أن الأجرام القريبة من الشمس مثل «عطارد» فإنه يقطع دورته حول الشمس فى ٨٨ يوماً.. على حين أن «بلوتو» وهو أبعد الكواكب السيارة عن الشمس وأبطؤها حركة يتم دورته حولها فى ٢٥٠ سنة من سنواتنا؛ ولذا فالعلم الحديث يقرر أن الأيام فى ملكوت الله مختلفة طولاً وعدداً.

إختلاف الليل والنهار:

قال تعالى:

﴿ إِنَّ فِي ٱخۡتِلَٰفِ ٱلَّيۡلِ وَٱلنَّهَارِ وَمَا خَلَقَ ٱللَّهُ فِي ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِ لَأٓيَٰتٖ لِّقَوۡمٖ يَتَّقُونَ ﴾(٤٥)

يقرر العلم الحديث أن طول كل من الليل والنهار يختلف باستمرار على مدار السنة، وأن هذا الاختلاف فى التوقيت، يرجع إلى دوران الأرض حول الشمس، وحول محورها المائل على مداره بمقدار ٢/١ ٢٣°؛ مما يجعل الليل يطول أو يقصر بحسب تعامد الشمس على المكان أو ميلها عنه.

وهذه من الحقائق الكونية التى صارت ــ الآن ــ فى حكم البديهيات لمن يدرس مبادىء الجغرافيا.

وفى معرض التأكيد على الإعجاز القرآنى فى ظاهرة اختلاف الليل والنهار نشير إلى حقيقة علمية أوردها العلماء فى هذا الصدد.

يقول العلماء: إن هذه الظاهرة مرتبطة بدوران الأرض فى فلكها حول الشمس، وهى عملية مقدرة تقديراً دقيقاً غاية فى الدقة، بحيث لو وقع اختلاف

---

(٤٥) سورة يونس الآية: ٦.

مقدار ثانية واحدة فقط فى مدة مائة سنة لانقلب الحساب كله وتغيرت معالم الحياة .. فالأرض تتم دورة واحدة حول محورها فى مدة أربع وعشرين ساعة بسرعة ألف ميل فى الساعة ، لو انخفضت هذه السرعة إلى ٢٠٠ ميل فى الساعة مثلاً لصار طول الليل ١٢٠ ساعة .. أى تصبح الظلمة نحو عشرة أضعاف الظلمة الحالية .

ولكن فضل الله تعالى على عباده أن جعل تعاقب الليل والنهار حيث يقول فى كتابه الحكيم :

﴿ وَجَعَلْنَا ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ ءَايَتَيْنِ فَمَحَوْنَآ ءَايَةَ ٱلَّيْلِ وَجَعَلْنَآ ءَايَةَ ٱلنَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُواْ فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُواْ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَ وَكُلَّ شَىْءٍ فَصَّلْنَٰهُ تَفْصِيلًا ﴾ (٤٦).

إنه جانب آخر من جوانب الإعجاز الكونى فى القرآن الكريم تناول تعاقب الليل والنهار فى تداخل استمراريته .. فلا الحياة كلها ليل مظلم ، ولا هى كلها نهار مضىء .. بل إن الله جلت قدرته وزع الليل والنهار فى الكون بما يشهد على على عظمته وقدرته فى خلقه .

بسط الظل :

قال تعالى :

﴿ أَلَمْ تَرَ إِلَىٰ رَبِّكَ كَيْفَ مَدَّ ٱلظِّلَّ وَلَوْ شَآءَ لَجَعَلَهُۥ سَاكِنًا ثُمَّ جَعَلْنَا ٱلشَّمْسَ عَلَيْهِ دَلِيلًا ۞ ثُمَّ قَبَضْنَٰهُ إِلَيْنَا قَبْضًا يَسِيرًا ﴾ (٤٧).

فى هذه الآية دليل قوى على دوران الأرض حول نفسها ، وأن هذا الدوران ضرورى للكائنات الحية فوق الأرض ؛ لأنها لو كانت غير متحركة لسكن الظل ولم يتغير طولاً أو قصراً ، ولظلت أشعة الشمس مسلطة على نصف الكرة الأرضية المواجه لها باستمرار ، فى حين يظل النصف الآخر ليلاً دائماً ، وهذا ما يسبب

---

(٤٦) سورة الإسراء الآية : ١٢

(٤٧) سورة الفرقان الآيتان : ٤٥ و ٤٦

اختلافاً كبيراً فى التوازن الحرارى على الأرض، ويؤدى ذلك إلى هلاك البشر من شدة الحرارة، أو من شدة البرودة.. والله سبحانه قد جعل نسخ الظل بالشمس تدريجياً ولم يجعله دفعة واحدة وفى ذلك منافع للناس.

وقوف حركة الأرض :

قال تعالى :

﴿ قُلْ أَرَءَيْتُمْ إِن جَعَلَ ٱللَّهُ عَلَيْكُمُ ٱلَّيْلَ سَرْمَدًا إِلَىٰ يَوْمِ ٱلْقِيَٰمَةِ مَنْ إِلَٰهٌ غَيْرُ ٱللَّهِ يَأْتِيكُم بِضِيَآءٍ أَفَلَا تَسْمَعُونَ * قُلْ أَرَءَيْتُمْ إِن جَعَلَ ٱللَّهُ عَلَيْكُمُ ٱلنَّهَارَ سَرْمَدًا إِلَىٰ يَوْمِ ٱلْقِيَٰمَةِ مَنْ إِلَٰهٌ غَيْرُ ٱللَّهِ يَأْتِيكُم بِلَيْلٍ تَسْكُنُونَ فِيهِ أَفَلَا تُبْصِرُونَ ﴾(٤٨).

قرر العلماء أن الأرض تتم دورتها حول نفسها مرة كل أربع وعشرين ساعة.. وأنه إذا نقصت سرعة دورانها حول نفسها حوالى ثانية واحدة كل مائة وعشرين ألف سنة فإن دوران الأرض ينقص بمقدار ساعة بعد ٤٣٢ مليون سنة، وعندئذ يصبح مجموع ساعات الليل والنهار ٢٥ ساعة.. وهكذا يتوالى النقص ويطرد طول النهار والليل، وعلى هذا الأساس لابد أن تقف الأرض يوماً.

ماذا لو قفت الأرض عن دورانها، فأصبح نصفها المواجه للشمس نهاراً دائماً، والبعيد عنها ليلاً دائماً؟ سؤال يطرحه الله الخالق للتأمل والبحث، ولبيان قدرته سبحانه على تعاقب الليل والنهار وحده.

فإذا وقفت يصبح الوجه المقابل للشمس نهاراً دائماً. والوجه البعيد عنها ليلاً دائماً، وهذا ما قرره سبحانه وتعالى فى محكم تنزيله (٤٩).

أفبعد هذا دليل على إعجاز القرآن العلمى ؟!

---

(٤٨) سورة القصص الآيتان : ٧١ و ٧٢

(٤٩) الله والعلم الحديث : عبد الرزاق نوفل (بتصرف).

جاذبية الأرض :

قال تعالى :

﴿ وَإِذَا ٱلْأَرْضُ مُدَّتْ ۞ وَأَلْقَتْ مَا فِيهَا وَتَخَلَّتْ ﴾ (٥٠).

الله سبحانه وتعالى يبين لنا أنه لو تخلت الأرض عن جاذبيتها للأشياء والأجسام لانقلب عاليها أسفلها والعكس.. وهذا وحده يوضح قيمة الجاذبية فى استمرار الكون.

إن الأرض لها قوة جاذبية لو قورنت ـ مثلاً ـ بقوة الجذب الموجودة بالقمر لوجدنا أن قوة جاذبية القمر سدس الجاذبية الأرضية ؛ لأن كتلة الأرض أكبر من القمر، ولذلك فالأرض بها قوة جذب هائلة للأشياء الموجودة فيها، وبالتالى فهى تمسك كل مايدور فيها ويقول العلماء :

إن قوة جاذبية الأرض للأشياء تفوق قوة جاذبية الأشياء لبعضها البعض ؛ لأن قوة جاذبية الأرض تتوقف على حاصل ضرب الكتلتين المنجذبتين، وحيث إن الأرض هى إحداهما فإن جاذبية الأرض لجسم ما تكون محسوسة وملموسة ».

إن الإنسان لايعرف حتى الآن كُنْه هذه الجاذبية، ولكنه يعرف العلاقة بين الأشياء وبعضها البعض والتى فيها الحياة مثل الماء الذى فيما بينه جاذبية لو بطلت هذه الجاذبية لانقلب الماء إلى نار؛ لأننا نعلم أن الماء يتكون من الايدروجين والاكسجين... ومعروف أن الايدروجين شديد الاشتعال عندما يحدث تلاطم.. والاكسجين عامل ضرورى على الاشتعال، وهذا يحدث إذا تحلل الاثنان عن بعضهما البعض ؛ وذلك نجده فى قوله تعالى :

﴿ وَإِذَا ٱلْبِحَارُ (٥١) سُجِّرَتْ ﴾ (٥٢).

والأبحاث التى تجرى بشأن الطاقة الآن تقوم بتحليل المياه إلى عنصريها الأساسيين للحصول على طاقة الايدروجين.

---

(٥٠) سورة الانشقاق الآيتان : ٣ و ٤

(٥١) سجرت أى اشتعلت.

(٥٢) سورة التكوير الآية : ٦

وعلى ذلك فلولا وجود جاذبية الأرض لتلاشى الغلاف الجوى المحيط بالأرض ومافيه من أكسجين ضرورى لاستمرار الحياة، وبالتالي الماء وهكذا لا تكون هناك فرصة لحياة أى كائن حى.

إن الأرض لو فقدت جاذبيتها لفقدت الحياة على سطحها، يكفى أنه يترتب على ذلك عدم قدرتها على الإمساك بجزئيات الماء، وبذلك تصير أرضاً بلا ماء كما هو الشأن على سطح القمر لعدم قدرته على جذب جزئيات الماء.

وهذا واضح فى قوله تعالى:

﴿ وَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّاهُ فِي الْأَرْضِ وَإِنَّا عَلَىٰ ذَهَابٍ بِهِ لَقَادِرُونَ ﴾ (٥٣)

لقد أثبت القرآن الكريم قوانين الجاذبية، ولكن سر الجاذبية أبقاه فى علمه بحيث لا يستطيع الإنسان أن يزيد جاذبية الأرض أو ينقصها أو يتحكم ليجعل جزءاً من الأرض له جاذبية معينة وجزءاً آخر بلا جاذبية.

دورة المطر:

قال تعالى: ﴿ وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الرَّجْعِ * وَالْأَرْضِ ذَاتِ الصَّدْعِ ﴾ (٥٤).

الله سبحانه وتعالى يريد أن يذكرنا هنا بحقيقة علمية هامة، اكتشفها العلم الحديث بعد نزول القرآن بعدة قرون، وهى أن مياه البحار تتبخر ثم بعد ذلك تصعد إلى السماء، فتصبح سحابا، ثم تعود إلى الأرض مرة أخرى على شكل مطر.. أى أن السماء ترجع الماء إلى الأرض.. ومرة أخرى تتم الدورة، وتتبخر مياه البحار والمحيطات وينشأ السحاب ثم يعود الماء.. أى أن الماء الذى يترك الأرض يعود إليها مرة أخرى.. وانظر إلى دقة الأداء القرآنى فى قوله تعالى: «والسماء ذات الرجع» أى السماء ذات المطر.. هكذا تفهم لمن لا يعلم شيئاً عن عملية البخر التى تتم، فإذا عرفنا الحقيقة العلمية تكون الآية أدق فى المعنى وأشمل.. ثم يقول سبحانه وتعالى: «والأرض ذات الصدع» أى الأرض التى تتشقق ليخرج منها الزرع.. وهذه أيضاً تتكرر فى كل دورة زراعية.. كل شىء

---

(٥٣) سورة المؤمنون الآية: ١٨

(٥٤) سورة الطارق الآيتان: ١١ و ١٢

يأتى ويعود.. هذه هى قوانين الله فى الأرض.. وإذا كان كل شىء يعود.. مثلما يأتى.. فلماذا الإنسان وحده لا يعود؟! (٥٥).

ويقرر العلم الحديث أن الإشعاع الحرارى للشمس يثير تبخر الماء فى المحيطات وجميع المسطحات المائية، فيتصاعد منها بخار الماء نحو الجو، ويشكل سحباً عن طريق تكاثفه، عندئذ تتدخل الرياح لتؤدى دورها فى نقل السحب بعد تشكيلها إلى مسافات متنوعة، وقد تختفى السحب دون أن تعطى مطراً، كما يمكن أن تلتقى كتل السحاب مع كتل أخرى لتعطى بذلك سحباً ذات كثافة كبرى، وقد تتجزأ لتعطى مطراً فى مرحلة من تطورها، وسرعان ما تتم الدورة بوصول المطر إلى البحار(٥٦).

أما المطر الذى يصل إلى الأرض، فقد يمتص جزئياً بواسطة النباتات مسهماً بذلك فى نموها، وهذه بدورها تقوم من خلال ترشحها بإعطاء جزء من الماء إلى الجو، أما الجزء الآخر فإنه يتسلل بمقدار قد يقل أو يكثر إلى التربة ليتجه نحو المحيطات عبر مجارى الماء، أو قد يتسرب فى التربة ليعود عن طريق الينابيع أو الأماكن الأخرى التى يخرج منها الماء إلى السطح.

ولنقارن معطيات علم الهيدرولوجيا الحديث، بتلك التى نجدها فى كثير من الآيات القرآنية المذكورة فى هذا الصدد، فنلاحظ وجود توافق رائع بين الاثنين (٥٧).

المياة الجوفية:

قال تعالى:

﴿ وَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّاهُ فِي الْأَرْضِ وَإِنَّا عَلَىٰ ذَهَابٍ بِهِ لَقَادِرُونَ ﴾ (٥٨)

تفيد النظريات الحديثة أن المياه الجوفية ناشئة من المياه السطحية الآتية من المطر وأنها تتسرب إلى باطن الأرض فتحفظ هناك.

(٥٥) معجزة القرآن: محمد متولى الشعراوى (الجزء الثالث) (بتصرف).

(٥٦) البحار تشكل حوالى ٧٠٪ من سطح الكرة الأرضية كما قررت البحوث العلمية.

(٥٧) دراسة الكتب المقدسة فى ضوء المعارف الحديثة: موريس بوكاى.

(٥٨) سورة المؤمنون الآية: ١٨ (فى هذه الآية أكثر من علم حيث سبق أن تناولناها فى علم طبقات الأرض).

وكان المظنون إلى وقت قريب، أنه لاعلاقة بين المياه الجوفية والمياه السطحية، ولكن هاهو ذا القرآن الكريم يقرر هذه الحقيقة منذ أربعة عشر قرناً من الزمان.

البرزخ الكائن بين البحار:

قال تعالى:

﴿ مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ * بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَّا يَبْغِيَانِ * فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ ﴾ (٥٩)

وقوله تعالى:

﴿ وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَّحْجُورًا ﴾ (٦٠).

«إن اليد التى تدبر هذا الكون، مرجت البحرين، وجعلت بينهما برزخاً وحاجزاً من طبيعتهما، ومن طبيعة هذا الكون المتناسق الذى تجرى مقاديره بيد الصانع الحكيم الذى ترك البحرين، الفرات العذب، والملح المر يجريان ويلتقيان فلا يختلطان ولايمتزجان، إنما يكون بينهما برزخ، فجارى الأنهار غالباً أعلى من سطح البحر، ولايقع العكس إلا شذوذاً حيث ثبت علمياً أن مياه الأنهار التى تصب فى المحيطات كثافتها أقل من كثافة المياه الملحية فتظل سابحة فوق المياه المالحة فلا تختلط بها، وبهذا التقدير الدقيق، لايطغى البحر وهو أضخم وأغزر على النهر الذى منه الحياة للناس ولجميع الكائنات الحية» (٦١).

ومن عجائب قدرة الله تعالى أنه جعل ماء النهر لا يؤثر فى ماء البحر فيغير ملوحته، كما لا يؤثر ماء البحر فى ماء النهر..

وتدل المشاهدات الواقعية على أن مياه نهر الأمزون الذى يصب فى المحيط الأطلنطى تندفع مسافة ٢٠٠ ميل فى المحيط، حافظة لعذوبتها طول هذه المسافة.

---

(٥٩) سورة الرحمن الآيات من: ١٩ ـــ ٢١

(٦٠) سورة الفرقان الآية: ٥٣

(٦١) تفسير الآيات الكونية: د. عبد الله شحاتة.

وفى الخليج العربى نجد عيوناً من الماء العذب تفيض داخل مياه الخليج الملح بماء عذب.

وقد روعى فى نواميس هذا الكون ألا تطغى مياه المحيطات الملحة، لا على الأنهار، ولا على اليابسة، حتى فى حالات المد والجزر التى تحدث من جاذبية القمر للماء الذى على سطح الأرض، ويرتفع بها الماء ارتفاعاً عظيماً، قد يصل إلى ستين قدماً فى بعض الأماكن، بل إن قشرة الأرض تنحنى مرتين نحو الخارج، مسافة عدة بوصات بسبب جاذبية القمر، ويبدو لنا كل شىء منتظماً، لدرجة أننا لا ندرك القوة الهائلة التى ترفع مساحة المحيط كلها عدة أقدام، وتنحنى أمامها قشرة الأرض التى تبدو لنا صلبة للغاية (٦٢).

من الظواهر البحرية:

قال تعالى:

﴿ أَوْ كَظُلُمَٰتٍ فِى بَحْرٍ لُّجِّىٍّ يَغْشَىٰهُ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِۦ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِۦ سَحَابٌ ظُلُمَٰتٌۢ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَآ أَخْرَجَ يَدَهُۥ لَمْ يَكَدْ يَرَىٰهَا وَمَن لَّمْ يَجْعَلِ ٱللَّهُ لَهُۥ نُورًا فَمَا لَهُۥ مِن نُّورٍ ﴾ (٦٣).

تجمع هذه الآية أهم ظواهر عواصف البحر وأمواجه، فمن المعروف أن العاصفة تخرج منها أمواج مختلفة الارتفاع أو السعة أو الصفات عموماً، يلاحق بعضها بعضا فيبدو الموجُ منطلقاً بعضه فوق بعض، فيحجب ضياء الشمس أو أية إضاءة أخرى لما تثيره هذه العواصف من سحب ركامية سميكة (٦٤) يخيم معها الظلام فى سلسلة من عمليات الإعتام التى تصل إلى حد انعدام رؤية الأجسام.

وجدير بالذكر أن الرسول ﷺ كانت نشأته فى البادية حيث قضى طول حياته فى الصحراء بعيداً عن البيئة البحرية، فضلاً عن أنه لم يكن قد سافر قط

---

(٦٢) فى ظلال القرآن: سيد قطب.

(٦٣) سورة النور الآية: ٤٠

(٦٤) تلك السحب التى تنمو رأسياً وقد يصل سمكها إلى أكثر من ١٥ كيلو متراً ويتيح لها هذا النمو فى الاتجاه الرأسى أن تمتد طبقاتها من قرب سطح الأرض.

عبر تلك المحيطات حتى يذكر مثل هذا الوصف الدقيق، مما يثبت قطعاً أنه من وحى الخالق العظيم، الذى يتجلى فيه الإعجاز العلمى الدقيق.

ونخلص من ذلك كله إلى أن هذه الآيات الكريمة تشير لبعض الحقائق العلمية التى لم يكتشفها العلم إلا مؤخرا، وهى بذلك تضيف معجزة أخرى لمعجزات القرآن الكريم وما أكثرها، فقال عن البحار والأمواج إنه توجد ثلاثة أنواع من الأمواج:

- سطحية وتنشأ بدفع الرياح والأمواج.
- أمواج المد والجزر نتيجة لجاذبية القمر.
- أمواج تحدث فى الأعماق السحيقة من المحيطات، وهى أمواج عاتية وتسير بسرعة كسرعة الطائرات، وتنتج من حركات زلزالية فى قاع المحيطات أو انهيار كتل من جوانب المحيط، وقد لا يحس بها راكب السفينة فى عرض البحر، ولكنها تكون مدمرة قرب الساحل، وهذا ما حدث فى بعض البلاد وما أثبته العلم الحديث، وهذا ما أشار إليه القرآن الكريم:

﴿ أَوْ كَظُلُمَٰتٍ فِى بَحْرٍ لُّجِّىٍّ يَغْشَىٰهُ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِۦ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِۦ سَحَابٌ ظُلُمَٰتٌۢ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ ﴾ (٦٥).

كما استعرضنا ذلك، إن البحار وما فيها من أعاجيب وأسرار وغموض لم يستطع العلم الحديث المزود بأحدث التكنولوجيا أن يكتشف سوى النزر اليسير منها.. ومن هذه الأعاجيب وجود الأنهار والتيارات البحرية التى تسير فى أعماق البحار حاملة المياه العذبة إلى مسافات شاسعة دون أن يكتشفها العلم الحديث إلا مؤخراً.

إن الأغرب من التيارات البحرية والأنهار هو تواجد أنهار بحرية ذات مياه أقل ملوحة وحرارة قد تصل درجة التجمد، وتتحرك هذه الأنهار فى أعماق البحار وبشكل معاكس للتيارات التى تسير فوقها، وهذا ما وجد تحت «تيار الخليج» الآنف الذكر، حيث اكتشف هذا التيار وسمى فيا بعد بـ«تيار Cromwell باسم مكتشفه فى عام ١٩٥١ حينا استعملت شباك عميقة ذات حبال طويلة وصنارات لصيد أسماك القاع حيث وجدت أن الحبال تتجه وتسير بتيار معاكس

---

(٦٥) سورة النور الآية: ٤٠

لتيار الخليج الذى يسير فوقه. وأغرب مثال على تواجد تيارين بحريين فى مكان واحد أحدهما فوق الآخر هو ما يوجد بالقرب من منطقة جبل طارق بالتقاء البحر المتوسط مع المحيط الاطلنطى، ففى أيام الشتاء ونتيجة لزيادة معدل تبخر الماء من البحر المتوسط نسبة إلى ما يتبخر من المحيط الأطلنطى، فإن المياه البحرية ذات الملوحة العالية تغور إلى أعماق البحر وتؤلف تياراً يندفع باتجاه المحيط، ويشاهد أثر هذا النهر العميق وسط المحيط الأطلنطى فى حين تتجه المياه السطحية الأقل ملوحة والأكثر حرارة من المحيط الأطلنطى باتجاه البحر المتوسط مؤلفة تياراً علوياً فوق التيار السابق ومعاكساً له فى الاتجاه.. هكذا أكدت المشاهدات العلمية ما سبق أن أشار إليه القرآن الكريم.

للاهتداء فى ظلمات البر والبحر:

قال تعالى:

﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلنُّجُومَ لِتَهْتَدُوا۟ بِهَا فِى ظُلُمَٰتِ ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ قَدْ فَصَّلْنَا ٱلْءَايَٰتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴾ (٦٦).

تشير هذه الآية إلى أن الله تعالى قد جعل لنا النجوم لنهتدى بمواقعها إلى مقاصدنا، ونحن فى ظلمات الليل بالبحر بالبر والبحر..

ولقد ثبت بالملاحظة العلمية الدقيقة، وبالمناظير المقربة أن النجم القطبى هو أحد نجوم السماء التى تبعد عنا بآلاف الملايين من الأميال، وأنه يبعد عن الكرة الأرضية بنحو ٣٠٠ سنة ضوئية.

وقد لوحظ أن هذا النجم يقع جهة الشمال دائماً بالنسبة لسكان نصف الكرة الشمالى.. أى أننا إذا اتجهنا نحوه تكون جهة الشمال أمامنا، وجهة الجنوب خلفنا، وجهة الشرق على يميننا وجهة الغرب على يسارنا، وبواسطة هذا النجم يمكننا أن نعرف مواضع الأماكن على سطح الكرة الأرضية.

وقد استطاع الفلكيون بوسائلهم وأجهزتهم العلمية وحساب المثلثات أن يرصدوا

---

(٦٦) سورة الأنعام الآية: ٩٧

أكثر النجوم ويعملوا لها جداول تبين مواقعها بالنسبة للأرض؛ لتكون مرشداً للمسافرين فى البحر والبحر وفى رحلات الفضاء إلى الكواكب.

مشكلة التلوث :

قال تعالى :

﴿ ظَهَرَ ٱلْفَسَادُ فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِى ٱلنَّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ ٱلَّذِى عَمِلُوا۟ لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴾ (٦٧).

وقال :

﴿ وَلَا تُفْسِدُوا۟ فِى ٱلْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَٰحِهَا ذَٰلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ إِن كُنتُم مُّؤْمِنِينَ ﴾ (٦٨).

يقرر العلم الحديث أن الإنسان قد أساء استخدام الموارد المتاحة فى البيئة، ولا يزال يمارس هذه الإساءة إلى الآن.

إن مشكلة تلوث البيئة هى واحدة من أكثر المشاكل التى نجمت عن سوء استخدام الإنسان للموارد الطبيعية، حتى إن البعض اضطر ــ إزاء هذا التصرف غير السوى ــ إلى نعت الإنسان المعاصر بعدة تسميات لا تقل فى قسوتها عما فعله الإنسان بالبيئة التى يعيش فيها.. من هذه التسميات «الوحش المتمدن».. و«المخرب ذو الدماغ الكبير» إلى آخر تلك التسميات.

ومشكلة تلوث البيئة لا تهدد الجنس البشرى فحسب، بل تهدد حياة كل الكائنات الحية والنباتات التى تشاركنا فى الوجود على الأرض، فالتلوث نوع من أنواع الفساد الذى أشار إليه الله تعالى فى كتابه الكريم، والتى تظهر فى البر والبحر على السواء..

فمن صور الفساد فى البر تلوث الأرض الزراعية، نتيجة لتراكم المواد والمخلفات الصلبة التى تنتج من المصانع والمزارع والمنازل والشوارع، وغير ذلك من مخلفات..

---

(٦٧) سورة الروم الآية : ٤١

(٦٨) سورة الأعراف الآية : ٨٥

ومن ناحية أخرى ، فقد أدى الإفراط فى استخدام الأسمدة الكيميائية التى يصنعها الإنسان إلى تلوث التربة الزراعية ، بالرغم من أن الغرض الرئيسى من استخدامها هو زيادة إنتاج الأراضى الزراعية .

وترجع خطورة استخدام الأسمدة الكيميائية ـ كما أثبت العلم الحديث ـ إلى أنها تؤدى إلى تغطية التربة الزراعية بطبقة غير مسامية ، خاصة مع الإفراط فى استخدامها مما يؤدى إلى صعوبة تصريف مياه الرى أو الأمطار. وهكذا ، فإن ما تصنعه يد الإنسان بهدف التقدم وزيادة الإنتاج ـ كما يظن ـ تكون نتيجته خسارة وفساداً .

«وإذا كانت صورة الفساد الذى يحدث بسبب الأسمدة الكيميائية غير واضحة ومعروفة بالنسبة للكثيرين ، فإن أبشع صورة للفساد يعرفها إنسان هذا الزمان .. هى الفساد الذى يحدث فى التربة الزراعية نتيجة لاستخدام المبيدات الحشرية الكيميائية ، التى تستخدم لقتل الآفات الزراعية ، والتى تؤدى إلى تلوث المحصولات الزراعية بمواد كيميائية سامة بعد رشها بها .. وبالإضافة إلى مبيدات الآفات .. فإن مبيدات الأعشاب الضارة لها أيضاً آثار ضارة على التربة الزراعية ، خاصة أن هناك بعض الأنواع منها لها صفة الديمومة لفترة طويلة ، مثل مركب حمض البنزويك المكلور الذى يعرف بالرمز (2,3,TBA) والذى قد يستمر وجوده فى التربة سنوات عديدة » (٦٩) .

وقد أثبتت الدراسات العلمية .. أن استخدام المبيدات الحشرية بكثرة يؤدى إلى الإقلال من إنتاجية التربة الزراعية لبعض المحاصيل الهامة .. ومن الفساد الذى ظهر أيضاً فى هذا الزمان ظاهرة «الجفاف والتصحير» .. أى زحف الصحارى على الأراضى الزراعية .. وهى تنتج أساساً بسبب سوء استخدام الإنسان للبيئة .. مثل الاقتصار على زراعة محصول واحد ، مما يجعل التربة عرضة للانجراف بفعل الرياح والسيول ، كما أن الاستغلال الجائر للمراعى والأراضى الزراعية ، وإزالة الأشجار والغابات ، كل ذلك يؤدى إلى إزالة الغطاء الأخضر الذى يكسو سطح الأرض ، ومن ثم تتحول التربة الزراعية إلى رمال متحركة ، وبالتالى تصبح المراعى

---

(٦٩) ظهر الفساد فى البر والبحر : م . محمد عبد القادر الفقى (الوعى الإسلامى مارس ١٩٨٦) بتصرف .

والمناطق الزراعية امتداداً جديداً للصحراء التي تزحف بكثبانها الرملية على هذه الأماكن وتحيلها إلى أرض قاحلة.

ومن صور الفساد في البحر.. إلقاء سموم وغازات آلاف المداخن، وهى تنفث عادم الاحتراق فيها إلى الجو، ثم تلوث ماء المطر بهذه السموم.. وبالتالى لا يكون نقياً، وإنما يكون مطراً حامضياً يهلك الحرث والنسل، ويتلف الأخضر واليابس ويفسد مياه الأنهار والبحار.

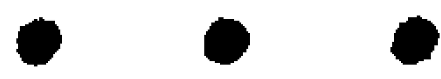
كما أن الإنسان لا يفتأ يلقى بنفايات المصانع والمعامل ومحطات التكرير ومخلفات المجارى فى المسطحات المائية الجارية، وهذه النفايات تكون عادة محتوية على كثير من المواد الكيميائية الضارة التى تسبب تسمماً للأسماك والكائنات البحرية..

كما أنها قد تحتوى أيضاً على بعض أنواع البكتريا المسببة للأمراض.. فضلاً عن المواد السامة من المركبات البترولية التى تصل إلى البحار، فتحول دون إفراز المواد المضادة.

وإذا ازدادت نسبة البكتريا الضارة والملوثات فى الوسط البحرى.. فإن البحر يصبح مرتعاً للبكتريا، ومصدراً لانتقال الأمراض للإنسان، غير الخسائر التى تلحق بالكائنات البحرية وتسممها وهلاكها. (٧٠)

... من ذلك كله يتبين لنا الإعجاز القرآنى فى التشخيص العلمى لكينونة الفساد الذى لحق البر والبحر، والاضرار الناتجة عن ذلك الفساد.. ليس هذا فحسب.. وإنما فى وضعه للعلاج الناجع لهذا الفساد بعدم التدخل فى نواميس الكون التى سنها الخالق العليم.

ولن تستطيع التكنولوجيا المعاصرة توفير سبل التغلب على هذا الفساد، مالم تنطلق هذه التكنولوجيا من وجهة نظر إسلامية تتمثل فى المحافظة على التوازن الذى وضعه الله لمكونات البيئة ونظمها.



(٧٠) المرجع السابق (بتصرف)

الفصل السادس

علم الزراعة والنباتات

- نظرية الزراعة فى تربة تعلو عن مستوى الماء الأرضى
- الرى الطبيعى والصناعى
- حقيقتان علميتان أخيرتان
- إحياء الأرض الميتة
- التلقيح والتزاوج
- تقدير عناصر كل نبات
- سنة الله فى الإنبات
- قدرة الله فى الإنبات
- المناطق التى يجود فيها الإنبات
- سر اللون الأخضر
- مادة الكلوروفيل سحرية عجيبة

علم الزراعة والنباتات

نظرية الزراعة فى تربة تعلو عن مستوى الماء الأرضى . .

قال تعالى :

﴿ وَمَثَلُ ٱلَّذِينَ يُنفِقُونَ أَمْوَٰلَهُمُ ٱبْتِغَآءَ مَرْضَاتِ ٱللَّهِ وَتَثْبِيتًا مِّنْ أَنفُسِهِمْ كَمَثَلِ جَنَّةٍۭ بِرَبْوَةٍ أَصَابَهَا وَابِلٌ فَـَٔاتَتْ أُكُلَهَا ضِعْفَيْنِ فَإِن لَّمْ يُصِبْهَا وَابِلٌ فَطَلٌّ وَٱللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ ﴾ (١)

إن لفظ «ربوة» فى الآية الكريمة ما وضع إلا لحكمة سامية، ذلك أن الجنات (٢) التى تنشأ فى تربة تعلو بنسبة كافية عن مستوى الماء الأرضى، يجد المجموع الجذرى لأشجارها متسعاً للنمو والتعمق والامتداد فى الأرض، خاصة أن جذور أشجار الفاكهة تنزل إلى أعماق أكثر من التى تنزل إليها جذور نباتات الحاصلات، وبذلك يتضاعف عدد شعيراتها الماصة، فتقوى على امتصاص أكبر كمية لازمة لتغذية سيقانها ومجموعها الجذرى على وجه عام، وبذلك يتضاعف محصولها ويبارك الله فى ثمارها.. وهذا بخلاف البساتين التى تزرع فى تربة مستوى الماء الأرضى فيها قريب من سطح الأرض؛ إذ أنه فى هذه الحالة تنعدم

(١) سورة البقرة الآية : ٢٦٥

(٢) يقصد البساتين.. والجنة فى الآية بستان من بساتين الفاكهة، ومن المناسب فى هذا المقام أن نفرق بين بساتين الفاكهة وبين المحاصيل الموسمية الأخرى كالحبوب وما شابهها فأشجار الفاكهة طويلة العمر بخلاف غيرها.

التهوية الكافية فى منطقة الجذور، فيختنق الكثير منها ويموت، فتضعف الأشجار، ويزيدها ضعفاً عدم استطاعة هذه الجذور أن تمتد امتداداً حرًّا فى التربة.. من أجل هذا كان من الواجب على من أراد أن ينشيء بستاناً أن يلاحظ ألا يرتفع الماء الأرضى عن نحو متر ونصف المتر دون سطح الأرض.

وقد لوحظ أنه عندما يرتفع الماء الأرضى أن البساتين المشتملة على أشجار «العلويات» تظهر عليها أعراض مرضية فتصاب الأوراق باصفرار عام، وقد يعتريها الموت فجأة.. أما إذا علا مستوى الماء الأرضى عن سطح الأرض، أو كان قريباً منه فقد يموت البستان كله فى ظرف شهرين.

وقد جاء ذكر موت أشجار البساتين على وجه عام بارتفاع مستوى الماء الأرضى، وغمر التربة بالفيضان، وذلك فى قوله جل شأنه:

﴿ لَقَدْ كَانَ لِسَبَإٍ فِي مَسْكَنِهِمْ ءَايَةٌ جَنَّتَانِ عَن يَمِينٍ وَشِمَالٍ كُلُوا مِن رِّزْقِ رَبِّكُمْ وَاشْكُرُوا لَهُ بَلْدَةٌ طَيِّبَةٌ وَرَبٌّ غَفُورٌ * فَأَعْرَضُوا فَأَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ سَيْلَ الْعَرِمِ وَبَدَّلْنَاهُم بِجَنَّتَيْهِمْ جَنَّتَيْنِ ذَوَاتَيْ أُكُلٍ خَمْطٍ وَأَثْلٍ وَشَيْءٍ مِّن سِدْرٍ قَلِيلٍ ﴾ (٣)

.... من ذلك كان الإعجاز العلمى فى علمى الزراعة والنبات، كما يبين البيان القرآنى من أن ازدياد ارتفاع مستوى الماء الأرضى يزيد فى كثرة نسبة ما تنغمر فيه الجذور بالماء، فتزداد نسبة ما يتأثر منها بالضرر أو الموت، فتقل الثمار، أو يقضى عليها بالموت؛ ولذا كانت الأشجار النامية بربوة متضاعفة الثمار بالنسبة إلى أشجار أخرى نامية فى أرض منخفضة قريبة من مستوى الماء الأرضى.

الرى الطبيعى والصناعى:

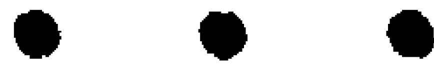
قال تعالى: ﴿ أَصَابَهَا وَابِلٌ ﴾ (٤)

---

(٣) سورة سبأ الآيتان ١٥ و ١٦.

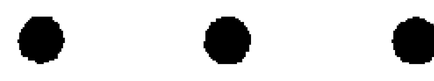
(٤) سورة البقرة الآية: ٢٦٥

هى بيان لحقيقة علمية أخرى، وهى أن الأشجار التى تروى بماء السماء، خاصة الوابل الضخم القطر، الذى ينزل إلى باطن الأرض، يحث الجذور على التعمق، بخلاف الأشجار التى تروى ريًّا صناعيًّا خفيفاً متكرراً ــ كما هو الحال فى مصر ــ فيصبح أكثر جذورها قريباً من سطح الأرض فتتزاحم وتتعرض للعطش إذا ماجفت الطبقة السطحية من التربة، مما قد يؤثر تأثيراً كبيراً على مجموعها الخضرى.



وهناك حقيقة علمية هامة مماثلة وهى «أن الوابل أثناء نزوله من السماء، ومروره فى الغلاف الجوى للأرض، يذيب فى طريقه مواد هامة صالحة لتغذية الأشجار، فريدة فى درجة خصوبتها إلى درجة محسوسة جداً، وتقدرالمادة الجافة منها فى اللتر الواحد بنحو ٢٠ إلى ٥٠ ملليجراما.. نصفها بالتقريب مواد عضوية، والنصف الآخر مواد غير عضوية» (٥).

ويمكنك أن تحسب مقدار مايصل إلى الأشجار من هذه المواد إذا علمت أن شجرة التفاح البالغة الناضجة تحتاج فى السنة الواحدة إلى نحو ١٧,٥ طناً من الماء، وأن الفدان الذى يحتوى على نحو أربعين شجرة يحتاج إلى ٧٠٠ طن من الماء.. «ومن المواد التى يذيبها الوابل من الهواء فى طريقه إلى الأرض، ويمد بها البستان جزئيات دقيقة من الحديد الذى لاغنى عنه لتكوين الكوروفيل، والمساعدة على إجراء عمليتى الأكسدة والاختزال داخل خلايا النبات، ومحتويات نشادرية وأحماض النيتريك والنيتروز والفسفوريك، والفسفوروز ومحتويات أخرى» (٦)، عضوية أزوتية، ومقادير قليلة من ثانى أكسيد الأكسجين، وغير ذلك من المواد التى يستطيع النبات استغلالها أحسن استغلال.



ويحتوى الوابل ــ بوجه خاص ــ على عنصرى الآزوت والاكسجين، ولاشك أن هذا الغاز الأخير بوجوده ذائبا فى مياه الوابل، يفيد الجذور فائدة لايستهان

---

(٥) أسلوب الزراعة العلمية فى القرآن الكريم : محمد عيسى داود.

(٦) المرجع السابق.

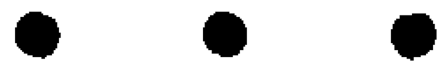
بها .. وهذه المواد المذكورة تزيد خصوبة الأرض ، وتفيض على البستان بخير عظيم لا يقاس به بستان آخر مماثل له من جميع الوجوه إلا أنه لا يسقى بماء السماء .

حقيقتان علميتان أخيرتان :

إن الوابل فضلاً عن أنه يمد الأشجار بالماء الكافى لازدهارها ، فإنه كذلك يغسلها وينظفها ، ويزيل ما قد تراكم عليها من غبار كما يزيل من على أوراقها كل ما قد يكون كذلك من شأنه أن يعطل « النتح الأديمى » من أوراقها . أو يسد فوهات هذه الأوراق ، فيعوق المورقة عن أداء وظائفها الأخرى من « نتح فوهى » وتمثيل ضوئى وتنفس وغيره .

وبهذا يتآزر عاملا زراعة البستان بربوة ، وسقيه بالوابل فى مضاعفة ثماره ، وزيادة حجمها وحلاوتها بالنسبة إلى بستان آخر لم يتوافر له هذان العاملان .

وهكذا يبين الله تعالى لنا من الحقائق العلمية فى القرآن الكريم ، ما يزيد فى ثقافتنا النباتية والزراعية .. ويعلمنا كيف نستعين بهذه المعلومات فى محاولة استغلال أراضينا أحسن استغلال ، بمحاولة خفض مستوى الماء الأرضى بإنشاء المصارف العميقة مثلاً ، لنتخلص ما أمكننا ذلك من المياه المرتفعة التى تضعف مزروعاتنا بالقضاء على أجزاء كبيرة من مجموعاتها الجذرية التى تمدها بالغذاء .



إحياء الأرض الميتة :

قال تعالى :

﴿ وَءَايَةٌ لَّهُمُ ٱلْأَرْضُ ٱلْمَيْتَةُ أَحْيَيْنَٰهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُونَ ﴾ (٧) .

لقد أثبت العلم الحديث أن فى التراب بكتريا النتروجين .. « وتعتبر البكتريا بالمفهوم الكيميائى مختبراً تركيبياً ، وهذا يعنى أنها تأخذ النتروجين من الهواء ، فتحضر منه مركبات بقيم سالبة ، وتحوله بطريقة لم نفهمها بعد (٨) ، إلى حالة مواد

(٧) سورة يس الآية : ٣٣

(٨) لم يتوصل العلم الحديث بعد إلى كنهها وهذا من الإعجاز العلمى فى البيان القرآنى .

مستعدة للتفاعل والاتحاد بالهيدروجين، ولهذا السبب تكون بحاجة إلى الماء أو المطر.. وهذا هو سبب مشاهدتنا إحياء الأرض الميتة بالمطر.. كما يوجد هناك نوع آخر من مجموعة البكتريا التى تتولى التحليل.. فتحلل كل ما يقع فى التراب إلى مكوناته الأصلية، وتعده للميكروبات التى تتولى التركيب.. وهكذا يكون التراب عادة شبيها بمدينة كيمياوية مترامية» (٩).

ويتكون القسم الكبير من جرام واحد من التراب –من غير الماء– من الميكروبات الحية، ويقبل التراب من وجهة نظر علم النبات كليا على أنه تركيب حيوى، وهذا يعنى أن التراب، ومنذ أن بدأت الحياة على الأرض، أصبح عبارة عن وجود حيوى..

أجل.. إن معجزة تلك الآية هى فى ذكر هذه الحقيقة قبل خمسة عشر قرناً..

التلقيح والتزواج:

قال تعالى:

﴿وَأَرْسَلْنَا الرِّيَاحَ لَوَاقِحَ فَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ﴾ (١٠)

وقال: ﴿وَمِن كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ﴾ (١١)

وقال:

﴿سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنبِتُ الْأَرْضُ وَمِنْ أَنفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ﴾ (١٢)

وقوله:

﴿وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنبَتَتْ

(٩) الأرض الميتة والحية: د. خلوق نور عبد الباقى (بتصرف).

(١٠) سورة الحجر الآية: ٢٢

(١١) سورة الذاريات الآية: ٤٩

(١٢) سورة يس الآية: ٣٦

مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ ﴾ (١٣)

وقال :

﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴾ (١٤)

وقال :

﴿ وَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴾ (١٥)

وقال :

﴿ فِيهِمَا مِن كُلِّ فَاكِهَةٍ زَوْجَانِ ﴾ (١٦)

وقال : ﴿ وَمِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ ﴾ (١٧)

وقال :

﴿ وَأَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ ﴾ (١٨)

من إعجاز القرآن أيضاً الإعلان عن نظرية التلقيح والتزاوج بين الذكورة والأنوثة فى الغرائس والنباتات، كما هى سنة الحياة فى البشر والحيوان والطيور.. وإذا كانت الحياة فى الإنسان تبدأ كجنين صغير تحتضنه الأم، فالحياة فى النبات تبدأ هى الأخرى كجنين صغير تحتضنه الحبة أو النواة، وتختزن له من الغذاء ما يكفيه أثناء الإنبات والنمو.

وتبقى الأجنة ساكنة هادئة حتى تضمها الأرض، وتتهيأ لها الظروف المناسبة من حرارة وماء، فينفلق الحب والنوى وينمو الجنين.

وإذا اكتمل نمو النبات ووصل به السن إلى البلوغ تفتحت أزهاره وأينعت

---

(١٣) سورة الحج الآية : ٥

(١٤) سورة الشعراء الآية : ٧

(١٥) سورة لقمان الآية : ١٠

(١٦) سورة الرحمن الآية : ٥٢

(١٧) سورة الرعد الآية : ٣

(١٨) سورة طـه الآية : ٥٣

ثماره (١٩). ويقرر العلم الحديث أن أزهار النباتات على اختلاف أنواعها تنقسم ثلاثة أقسام: أزهار مذكرة، وأزهار مؤنثة، وأزهار خنثى تجمع الناحيتين من عضو التذكير وعضو التأنيث معاً، ومن الأمثلة الموضحة لذلك النخيل، فمنه نوع مذكر وآخر مؤنث، ونبات الذرة يحمل في وقت واحد أزهاراً مذكرة وأخرى مؤنثة.

وهنالك صور غريبة ومثيرة للكيفية التي يتم بها اللقاح بين الذكر والأنثى.. ومن هذه الصور:

«أن هناك كثيراً من الأزهار تسجن الحشرات داخلها، ومن أمثلتها: الزهرة المسماة «جاك في المقصورة».. ولهذا النبات نوعان من المجموعات الزهرية، ذكور وإناث.. وهي تتكون داخل مقصورات تضيق عند منتصفها، ويتم التلقيح بواسطة ذبابة دقيقة، تدخل إلى المقصورة، ولا تكاد تجتاز المنطقة الضيقة الوسطى حتى تجد نفسها سجينة، ليس بسبب الضيق فحسب، بل بسبب تغطية الجدران الداخلية بمادة شمعية منزلقة يتعذر معها على الحشرة أن تثبت أقدامها، وعندئذ تدور الحشرة بصورة جنونية داخل المكان، فتعلق هبوات اللقاح بجسمها.. وبعد قليل تتصلب جوانب المقصورة بعض الشيء، فتستطيع الحشرة الخروج بعد أن يكون جسمها قد تغطى بهبوات اللقاح.

فإذا زارت مقصورة مذكرة أخرى تكررت نفس العملية السابقة، أما إذا دخلت مقصورة أنثى، فإنها تسجن في داخلها سجناً دائماً حتى تموت هي.. وعند محاولتها اليائسة للخروج، تقوم بتلقيح الأزهار الأنثى.

إن النبات في هذه الحالة لا يهتم بخروج الحشرة؛ لأنها تكون قد أدت رسالتها.. أما عند زيارتها للمقصورات المذكرة فإنه يسمح لها بالخروج؛ لأنها لا تكون قد أدت رسالتها» (٢٠).

والزهرة هي عضو النبات المنوط بالتكاثر، ففيها أعضاء التذكير أو أعضاء التأنيث.. وتحاط هذه الأعضاء بطبقتين من الأوراق تمتاز الخارجية منها بأوراقها

---

(١٩) التبليغ والاقتناع بالمعجزات: عبد الحميد المشهدي (من مقال منشور بالوعي الإسلامي أكتوبر سنة ١٩٨٢).

(٢٠) الله يتجلى في عصر العلم: نخبة من العلماء الأمريكيين: ترجمة د. الدمرداش سرحان.

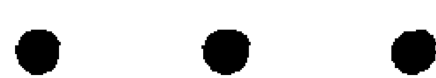
الخضراء، وتتميز الداخلية بأوراقها التى كثيراً ماتكون ملونة أو ذات رائحة جذابة، ورحيق حلو المذاق.. وربما احتوت الزهرة الواحدة على كل من أعضاء التذكير وأعضاء التأنيث.. وإما أن تكون مذكرة فقط أو مؤنثة فقط، وفى كل من الحالتين لابد أن تتحد حبّة اللقاحْ بنواة البيضة؛ ليتم تكوين الحبة أو البذرة التى تجمع من صفات الأب وصفات الأم.. وللتلقيح طرق كثيرة منها مايقوم به الإنسان، كما فى النخيل، ومنها ماتقوم به الحشرات، ومنها مايقوم به الهواء، ومنها مايتم بواسطة تيارات الماء.

وتمتاز الأزهار التى تلقح بالهواء أن أعضاءها التناسلية معرضة للهواء، فتطول خيوط الأسدية وتستدق وتكبر المتك، وتتدلّى خارج الزهرة حتى تهزها الرياح، فتتساقط منها حبات اللقاح خفيفة ملساء، حتى يسهل حملها بالهواء إلى المياسم التى أعدتها هى الأخرى لهذا اللقاء» (٢١).

فإذا ماقام الهواء بنصيبه وسقطت حبة اللقاح على الميسم، التصقت به وبرزت منها أنبوبة تعرف بأنبوبة اللقاح التى لاتلبث أن تنمو وتخترق أنسجة الميسم والقلم، حتى تصل إلى المبيض حيث توجد البويضات، ويتم تلقيح البويضة.. تلك هى التى أشار إليها القرآن فى قوله:

﴿ وَأَرْسَلْنَا ٱلرِّيَـٰحَ لَوَٰقِحَ ﴾

مما يعدّ إعجازاً علميًّا يشهد لهذا الكتاب الحكيم.



تقدير عناصر كل نبات:

قال تعالى

﴿ وَٱلْأَرْضَ مَدَدْنَـٰهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَىْءٍ مَّوْزُونٍ ﴾ (٢٢)

إن يد القدرة المبدعة، التى بسطت الأرض وحفظت توازنها بالجبال الراسيات،

---

(٢١) القرآن الكريم والعلم: عبد الحليم كامل.

(٢٢) سورة الحجر الآية: ١٩

وأرسلت الماء إلى الأرض، فتحت حياة الأرض بالنبات الموزون بلا زيادة ونقصان، ويقرر العلم الحديث أن كل نبات قد وزنت عناصره وقدرت تقديراً، فترى العنصر الواحد يختلف من نبات إلى آخر.. بواسطة امتصاص الغذاء من الجذور الضاربة في الأرض، ومنها يرفع إلى الساق والأغصان والأوراق والأزاهير..

فعلى سبيل المثال: هناك عنصر البوتاس يدخل في حب الذرة بمقدار ٣٢٪، وفي القصب ٣٤,٣٪، وفي البرسيم بمقدار ٣٤,٦٪، وفي البطاطس بمقدار ٦١,٥٪.. وبهذا التفاوت صلح القصب لأن يكون سكراً، والبرسيم لأن يكون قوتاً للبهائم، والذرة والبطاطس لأن تكونا غذاء للإنسان.

سنة الله في الإنبات:

قال تعالى:

﴿ وَتَرَى ٱلْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنۢبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍۭ بَهِيجٍ ﴾ (٢٣)

تبدو في الآية إشارة علمية إلى فعل الماء في حبيبات تربة الأرض، إذ تضطرب به ذراتها، وتربو حبيبات غضارها فتنمو، وتتضخم مما يتسبب عنه احتفاظها بماء الري إلى وقت الاستنبات، فيسكن الماء فيها كما قال الله تعالى في كتابه الحكيم:

﴿ وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءًۢ بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّٰهُ فِى ٱلْأَرْضِ ۖ وَإِنَّا عَلَىٰ ذَهَابٍۭ بِهِۦ لَقَٰدِرُونَ ﴾ (٢٤)

وتدل أبحاث علم النبات، على أن عناصر التربة ومركباتها المختلفة الميتة عندما ينزل عليها الماء تذوب فيه وتتحلل، فيسهل وصوله إلى بذور النبات وجذوره، حيث تتحول إلى خلايا وأنسجة حية، ولذلك تبدو حية ويزيد حجمها بما يتخللها وما يعلوها.

---

(٢٣) سورة الحج الآية: ٥

(٢٤) سورة المؤمنون الآية: ١٨

قدرة الله فى الإنبات :

قال تعالى :

﴿ إِنَّ ٱللَّهَ فَالِقُ ٱلْحَبِّ وَٱلنَّوَىٰ ۖ يُخْرِجُ ٱلْحَىَّ مِنَ ٱلْمَيِّتِ وَمُخْرِجُ ٱلْمَيِّتِ مِنَ ٱلْحَىِّ ۚ ذَٰلِكُمُ ٱللَّهُ ۖ فَأَنَّىٰ تُؤْفَكُونَ ﴾ (٢٥)

لهذه الآية معنى ظاهر وباطن .. وليس هناك من هو أقدر على فهم باطنها ممّن أوتى ذخيرة علمية لها وزنها .

فمعناها الظاهر أن الله تعالى هو الذى يهيمن بقدرته على مصير الحبة الجافة ، والنواة الساكنة ، فيهب كليهما الحياة ، وتنشق كل منهما عن جنين بعد سكون ، فنراها وقد ارتفع ساقها ، واتجه جذرها إلى الأرض باحثاً عن عناصر الغذاء .

أما المعنى الباطنى : فإن للحبة نوى ، من داخل نوى ، من داخل نوى ، وأنه جميعاً ينفلق ، وفى فلقه تكمن فكرة الموت والحياة .. كما أن فى الخلية فلقا أو انقساماً بعد فلق الكروموسومات ، ولكن السر لم ينته عند هذا الحد ؛ لأننا عندما ننظر إلى الكروموسوم من خلال عدسات الميكروسكوب الضوئى ، فإننا لا نرى إلا الظاهر ، أما الباطن فلا يزال غامضاً أشد الغموض .

ويقرر العلم الحديث أن إخراج الحى من الميت يبدأ من حبة يابسة ميتة لا حركة فيها أمام النظر ، ثم تنفلق منها الحياة عند غرسها فى التربة وتعهدها بالرى .. ولذا كان إخراج الحى من الميت .. أى النبات النامى من هذه الحبة المفلوقة اليابسة ، يحتاج إلى الفعل المضارع الذى يفيد التجدد والحركة المستقبلية تجاه الفعل « يخرج » .

وفى ذلك مثل من تلك المعجزات العلمية التى تحتاج إلى دراسة عميقة ..



(٢٥) سورة الأنعام الآية : ٩٥

المناطق التى يجود فيها الإنبات :

قال تعالى :

﴿ فِي جَنَّةٍ عَالِيَةٍ * قُطُوفُهَا دَانِيَةٌ ﴾ (٢٦)

أثبت العلم الحديث أن البساتين العالية لها مزاياها من اكتمال استقبال الإشعاعات الشمسية ، ووفرة الماء العذب النقى الخالى من أملاح الأرض التى تكثر فى مياه الأراضى المنخفضة أو المصارف .. إن المرء ليتساءل : هل كان محمد ﷺ عالماً ملمًّا بهذا الفرع من العلوم .. ولا عجب .. إنه الإعجاز العلمى الذى تضمّنه الكتاب الذى أنزل عليه من ربه .

سر اللون الأخضر :

قال تعالى :

﴿ الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنتُم مِّنْهُ تُوقِدُونَ ﴾ (٢٧) .

هذه الآية الكريمة فى ظاهرها العام ليس فيها أى إعجاز علمى لمن تلقى قدراً يسيراً من العلم الحديث ، حيث إن المفهوم العام أن الشجر الأخضر لا يسهل إشعاله ، إلا بعد أن يجف ، لما فيه من رطوبة ، وبالتالى ليس فى ذلك إعجاز علمى .

ولكن الإعجاز العلمى الذى يجهله الكثير من النا س فى تلك الآية ، أن النباتات الخضراء تستطيع أن تقتنص أو تمتص أشعة الشمس ، وتستغلها فى أهم عملية بناء فى الحياة ، وبتقدم هذه النباتات الخضراء فى العمر ، تقتنص المزيد من أشعة الشمس ، وتختزنه فى أجسامها على هيئة طاقة مصنعة ومحفوظة فى صور شتى .. إما على هيئة سكريات كقصب السكر والبنجر .. إلخ .. أو على هيئة نشويات كدرنات البطاطا والبطاطس وغيرهما .. أو على هيئة أنسجة سيليلوزية كالقطن والكتان .. أو تتراص بجوار بعضها فى جذع الشجرة وفروعها ، بعد أن تتحد بمادة اللجنن ، فتكون طبقات خشبية تتراكم فوق بعضها البعض ، حتى إذا

---

(٢٦) سورة الحاقة الآيتان : ٢٢ و ٢٣

(٢٧) سورة يس الآية : ٨٠

ما احتاج إليها الإنسان فى الطهى فى الصناعة أو غير ذلك من الاستعمالات المختلفة أشعل بعض هذه الأفرع من النباتات أو الأشجار الخضراء، فتنطلق الطاقة المختزنة أو الكامنة التى اقتنصتها النباتات الخضراء، واختزنتها لحين الحاجة إليها.

هنا يتكشف سر تلك الآية القرآنية الكريمة، وما فيها من إعجاز مبنى على أسس علمية لا يدركها القارىء أو السامع العادى للوهلة الأولى، ولا يفهمها حق فهمها من ليس لديه بعض من العلم الحديث.

مادة الكلوروفيل سحرية عجيبة ! :

لكى نفهم وجه الإعجاز فى ذكر لفظ الأخضر الوارد فى الآية الكريمة، تعالوا نتابع القصة من أولها..

عندما تشرق الشمس فى صباح أى يوم، وتنشر أشعتها على جميع مخلوقات الله فى أرضه، فإننا كبشر لا نستطيع أن نختزن أو نمتص هذه الأشعة فى أجسامنا إلا بقدر يسير.. هو قدر ما ندفىء به أجسامنا، ولا نستطيع أن نستغلها كطاقة أساسية بناءة فى أجسامنا.

لكن النبات الأخضر يختلف كل الاختلاف عن الإنسان والحيوان والطير وسائر الكائنات الحية على وجه الأرض.

فالنبات الأخضر ملىء بملايين المليارات من البلاستيدات الخضراء (٢٨).. وهذه البلاستيدات عنصرها الأساسى هو الكلوروفيل، وهى مادة سحرية عجيبة أودعها الله سرًّا من أسراره فى **مخلوقاته !**

فبفضل هذا الكوروفيل (٢٩) تقوم البلاستيدة الخضراء بامتصاص أشعة الشمس، وتحولها من طاقة ضوئية إلى طاقة كيميائية، ثم يتم استغلال هذه الطاقة

(٢٨) هى جسيمات دقيقة جداً وبيضاوية الشكل، وتوجد فى خلايا النبات، وهى تشبه كرات الدم الحمراء.. ولها أهمية حيوية عظمى فى حياة النباتات.

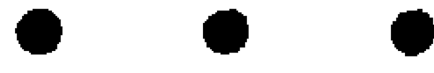
(٢٩) اسمه بالفصحى «اليخضور» نسبة إلى لونه الأخضر.. وهو المسئول الأول والأخير عن تلوين أى جزء من النبات باللون الأخضر، بل حتى معظم الأجزاء الملونة فى النبات يوجد بها كلوروفيل، ولكن يغلب على لونه بعض الصبغات النباتية الحمراء أو البرتقالية.. إلخ ويعتبر ضوء الشمس عاملاً أساسياً فى تكوين هذا اليخضور.

الكيميائية فى ربط جزئيات الماء الممتص من الأرض بجزئيات ثانى أكسيد الكربون من الجو؛ لتكون جزئيات السكر الآحادية فى جسم النبات، وينطلق الأوكسجين.

ويتم كل ذلك فى عملية حيوية هامة، تقوم بها النباتات الخضراء فى ضوء الشمس؛ ولذا تسمى بعملية «التمثيل الضوئى».. لأنها تتم فى الضوء.. أو التمثيل النباتى... لأنها تبنى المادة الأساسية الخام التى تصنع منها كل المواد فى جسم النبات.

وبفضل هذا اللون، يتم تركيب وبناء كل الأنسجة الحية فى الكون، من نبات وحيوان وطير وإنسان (٣٠).. بل ويتم تخزين طاقة الشمس فى جسم الشجر الأخضر لحين الحاجة إليها.

... وهل بعد ذلك من إعجاز علمى تناوله البيان القرآنى؟!!



---

(٣٠) ذلك أن بعض الحيوانات والطيور تعتمد أساساً على النباتات في غذائها، ثم يأتى الإنسان فيعتمد فى غذائه على النباتات والحيوانات والطيور المعتمدة فى غذائها على مملكة النباتات.

الفصل السابع

علم الحيوان

- تصنيف مملكة الحيوان إلى أصناف شتى
- الأهداف التى خلقت لها الأنعام
- صنوف الأنعام
- حقيقة علمية غريبة
- مستشرق يعجب لتلك الحقيقة العلمية
- الإبل
- حقيقة علمية فى الإبل
- الكلب
- البقرة
- الخيل

علم الحيوان Zoolog

تصنيف مملكة الحيوان إلى أصناف شتى :

قال تعالى :

﴿ وَٱللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَآبَّةٍ مِّن مَّآءٍ فَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَىٰ بَطْنِهِۦ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَىٰ رِجْلَيْنِ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَىٰٓ أَرْبَعٍ يَخْلُقُ ٱللَّهُ مَا يَشَآءُ إِنَّ ٱللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴾ (١)

وقال :

﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي ٱلْكِتَٰبِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ﴾ (٢)

ينظر العلم الحديث إلى أن كل ما فى العالم من كائنات حية مصدره هو الخلية الحيوانية المكونة من الماء الذى جعل الله منه كل شىء حى .

ويقرر أن فى مملكة الحيوان أنواعاً شتى منها ما يمشى على بطنه كالزاحف وما يمشى على رجلين كالإنسان ، وما يمشى على أربع كالأنعام .

وقد ألف الناس رؤية ذلك فلم يتغير عجبهم منها .. ولكن العلماء المشتغلين

---

(١) سورة النور الآية : ٤٥

(٢) سورة الأنعام الآية : ٣٨

بعلوم الحيوان يرون فيها مع الفحص والملاحظة والتشريح من عجائب الخلق، ودقة الصنع ما يساعد كلاً منها على التكيف فى معيشته مصداقاً لقوله تعالى :

﴿ وَفِي خَلْقِكُمْ وَمَا يَبُثُّ مِن دَابَّةٍ ءَايَٰتٌ لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ ﴾ (٣)

كما اكتشف علماء الحيوان الذين يدرسون حياته الاجتماعية سواء منها ما يسعى فى الأرض أو يطير فى السماء، أو يسبح فى الماء، إنما هى شعوب وقبائل وأمم تربطها صلات وعلاقات وثيقة، فهى لا تختلف فى أسلوب حياتها ونشاطها عن أمم البشر الذين يعمرون الأرض.

وقد وضع علماء الأحياء والتشريح مؤلفات كثيرة تبين نتائج ما وصلوا إليه من معلومات وحقائق عن نظام كل نوع فى المملكة الحيوانية، مما لا يدع مجالاً للشك فى أنها أمم مثل أمم البشر؛ لا سيما وهى فى حالات السلم والحرب، والسعى لطلب الغذاء، وفى رعاية الصغار والضعفاء، وما تلجأ إليه من حيل للتغلب على ما يواجهها من مصاعب وأخطار، وفى انقيادها لما هيأه لها الخالق العليم من طبيعة تتلاءم مع بنيتها وبيئتها.

الأهداف التى خلقت لها الأنعام :

قال تعالى :

﴿ وَالْأَنْعَٰمَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَٰفِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ * وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ * وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَىٰ بَلَدٍ لَّمْ تَكُونُوا بَٰلِغِيهِ إِلَّا بِشِقِّ الْأَنفُسِ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ ﴾ (٤)

وقال :

﴿ وَمِنَ الْأَنْعَٰمِ حَمُولَةً وَفَرْشًا كُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَٰتِ الشَّيْطَٰنِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ ﴾ (٥)

(٣) سورة الجاثية الآية : ٤

(٤) سورة النحل الآيات من : ٥ ـــ ٧.

(٥) سورة الانعام الآية : ١٤٢

وقال :

﴿ وَٱللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّنۢ بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُم مِّن جُلُودِ ٱلْأَنْعَٰمِ بُيُوتًا تَسْتَخِفُّونَهَا يَوْمَ ظَعْنِكُمْ وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ ۙ وَمِنْ أَصْوَافِهَا وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَآ أَثَٰثًا وَمَتَٰعًا إِلَىٰ حِينٍ ﴾ (٦)

وقال :

﴿ وَإِنَّ لَكُمْ فِى ٱلْأَنْعَٰمِ لَعِبْرَةً ۖ نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِى بُطُونِهِۦ مِنۢ بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَّبَنًا خَالِصًا سَآئِغًا لِّلشَّٰرِبِينَ ﴾ (٧)

وقال :

﴿ وَإِنَّ لَكُمْ فِى ٱلْأَنْعَٰمِ لَعِبْرَةً ۖ نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِى بُطُونِهَا وَلَكُمْ فِيهَا مَنَٰفِعُ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ * وَعَلَيْهَا وَعَلَى ٱلْفُلْكِ تُحْمَلُونَ ﴾ (٨)

وقال :

﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَنْعَٰمَ لِتَرْكَبُوا۟ مِنْهَا وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ * وَلَكُمْ فِيهَا مَنَٰفِعُ وَلِتَبْلُغُوا۟ عَلَيْهَا حَاجَةً فِى صُدُورِكُمْ وَعَلَيْهَا وَعَلَى ٱلْفُلْكِ تُحْمَلُونَ * وَيُرِيكُمْ ءَايَٰتِهِۦ فَأَىَّ ءَايَٰتِ ٱللَّهِ تُنكِرُونَ ﴾ (٩)

من تلك الآيات الكريمة يتضح لنا أن الأنعام تفيد فى نواح متعددة منها :

إنتاج اللبن « نسقيكم مما فى بطونها » .

إنتاج اللحم « ومنها تأكلون » .

استخدامها فى العمل « وعليها وعلى الفلك تحملون » « وتحمل أثقالكم » .. ــ ومنافع أخرى كثيرة : كتصنيع الجلود والأوبار والأشعار .. إلخ .

---

(٦) سورة النحل الآية : ٨٠

(٧) سورة النحل الآية : ٦٦

(٨) سورة المؤمنون الآيتان : ٢١ و ٢٢

(٩) سورة غافر الآيات من : ٧٩ ــ ٨١ .

﴿ وَجَعَلَ لَكُم مِّن جُلُودِ ٱلْأَنْعَٰمِ بُيُوتًا ﴾

﴿ وَمِنْ أَصْوَافِهَا وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَآ أَثَٰثًا وَمَتَٰعًا ﴾

والأوجه السابقة من المنافع هى بحذافيرها التى جعلها علم الإنتاج الحيوانى هدفاً جوهرياً له ، يعمل علماؤه جاهدين لتحقيقها ، وعلى نطاق واسع .

والحق أن علماء الوراثة ، وعلماء تربية الحيوان ، يبذلون الجهد تلو الجهد فى إجراء أبحاث مستفيضة ، ودراسات مستنيرة ، وكل أهدافهم هى تطويع الأنعام ، وخاصة الأبقار والأغنام لقوانين الوراثة التى توصلوا إليها على أسس علمية ، بحيث تلبى هذه الحيوانات رغباتهم فى تحقيق إنتاج بمستويات عالية كمًّا وكيفاً .

فعلم الإنتاج الحيوانى الحديث يزاول المهام التالية :

١ــ تربية الأبقار، وكثيراً ما يطلق عليها علميا لفظ الماشية Cattle وتهدف تربية الماشية إلى تخصص عال فى إنتاجها ، وقد تحقق حالياً إنتاج ماشية متخصصة فى الإنتاج على النحو التالى :

- ماشية اللبن (١٠) : لإنتاج اللبن كهدف أصيل بجانب المنافع الأخرى .
- ماشية اللحم (١١) : وهى التى تهدف تربيتها إلى إنتاج اللحم كهدف أصيل .
- ماشية العمل : ولا تستخدم إلا فى البلاد النامية (١٢) .

٢ــ تربية الجاموس : ويتبع الجاموس علميًّا الفصيلة البقرية .. والجاموس أقل فى كفاءته التناسلية من الأبقار؛ ولذا فتخصيصه بالانتخاب الوراثى لم يصل بعد إلى المستوى الذى وصل إليه فى حالة الأبقار.

٣ــ تربية الأغنام : تلى الماشية من حيث إنتاج اللبن واللحم ، ولكنها تتميز عليها من حيث الانتفاع بأصوافها ... وهى تنقسم إلى أغنام الصوف الناعم (١٣) ،

---

(١٠) من أصناف أبقار اللبن المشهورة حالياً وعالمياً أبقار « الفريزيان » وأبقار الجرسى وأبقار شهورتهورن .

(١١) من أصناف ماشية اللحم المشهورة الشهورتهورن أى قصير القرن وكذلك الابردين انجس .

(١٢) الأبقار البلدية والأبقار الدمياطية .

(١٣) مثل سلالات المرينو.

وأغنام الصوف المتوسط (١٤)، وأغنام قصيرة الصوف، وأغنام ذوات الصوف الطويل (١٥)، وأغنام صوف السجاد، وأغنام ذوات الشعر(١٦).

٤ـ تربية الماعز: تربى لإنتاج اللحم واللبن.. وهى أقل انتشاراً من الأغنام، لكنها أكثر تحملاً للبيئات القاسية.

٥ـ تربية الإبل: تربى لإنتاج اللحم وللركوب (١٧).

وفى علم الحيوان Zoology نجد أن شعبة الحبليات (١٨) تضم طائفة الثدييات Mammals . نسبة إلى الثدى الذى يفرز اللبن.. ومن ثم سميت أيضاً باللبونات.

ومن الثدييات توجد مجموعات ذوات الظلف أو الحافريات Ungulata ومن هذه مجموعة المجترات (١٩).

ومن ذلك العرض كله نجد أن العلم يطابق القرآن فى الاستخدامات التى بينها فى محكم آياته، داعياً فى طياتها إلى الاعتناء والاستعانة بها فيما يفيد فى الحياة.. وجعل الأنعام آية من آيات الله فى خلقه.. ويستتبع معنى الآية ضرورة البحث والدراسة فيها، وكأن القرآن الكريم بذلك يتنبأ بظهور علم الحيوان الذى بين ظهرانينا الآن.. وتلك تعد من معجزاته العلمية.

صنوف الانعام:

قال تعالى:

﴿ثَمَٰنِيَةَ أَزْوَٰجٍ مِّنَ ٱلضَّأْنِ ٱثْنَيْنِ وَمِنَ ٱلْمَعْزِ ٱثْنَيْنِ قُلْ ءَآلذَّكَرَيْنِ حَرَّمَ أَمِ ٱلْأُنثَيَيْنِ أَمَّا ٱشْتَمَلَتْ عَلَيْهِ أَرْحَامُ ٱلْأُنثَيَيْنِ نَبِّـُٔونِى بِعِلْمٍ إِن

(١٤) مثل سلالات الشروبشيد.
(١٥) مثل سلالات الليبستر والرومنى.
(١٦) مثل سلالات الأوسيمى.
(١٧) سنتناولها بالتفصيل فى موضع لاحق لدى أهميتها التى تجلت فى إحدى آيات القرآن «أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت».
(١٨) Chordata .
(١٩) المجترات حيوانات تتميز على سائر الحيوانات الأخرى بقدرتها على الاجترار.

كُنتُمْ صَٰدِقِينَ * وَمِنَ ٱلْإِبِلِ ٱثْنَيْنِ وَمِنَ ٱلْبَقَرِ ٱثْنَيْنِ ۗ قُلْ ءَآلذَّكَرَيْنِ حَرَّمَ أَمِ ٱلْأُنثَيَيْنِ أَمَّا ٱشْتَمَلَتْ عَلَيْهِ أَرْحَامُ ٱلْأُنثَيَيْنِ ۖ أَمْ كُنتُمْ شُهَدَآءَ إِذْ وَصَّىٰكُمُ ٱللَّهُ بِهَٰذَا ۚ فَمَنْ أَظْلَمُ مِمَّنِ ٱفْتَرَىٰ عَلَى ٱللَّهِ كَذِبًا لِّيُضِلَّ ٱلنَّاسَ بِغَيْرِ عِلْمٍ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ لَا يَهْدِى ٱلْقَوْمَ ٱلظَّٰلِمِينَ ﴾ (٢٠)

هاتان الآيتان الكريمتان تحددان الأنعام بأنها ثمانية أزواج .. أى أربع مجاميع .. كل مجموعة تتكون من ذكر وأنثى .. والمجاميع الأربعة هى : الضأن (٢١) والمعز والإبل والبقر .. والآيتان تناقشان مزاعم المشركين بخصوص تحريمهم لأفراد من الأنعام أو أجزائها جزافاً ، ودون مستند سليم يعتمد عليه ، وهذا تبكيت لهم وسخرية منهم .

ويقسم علم الحيوان ما سبق أن قرره البيان القرآنى كالآتى :

١ ــ فصيلة الجمال (الإبل) Camelidae وتشمل الجمال ذات السنام الواحد ، والجمال ذات السنامين .. كما تشمل حيوانات شبيهة بالجمال ، لكنها أصغر منها حجماً تعرف «باللاما» Lama ولا سنام لها (٢٢) .

٢ ــ الفصيلة البقرية Bovidae : وتضم حيوانات تنتشر فى كل بقاع العالم ، وهى تشمل أجناساً وأنواعاً عديدة مختلفة الأحجام ، وتضم الفصيلة البقرية : البقر والجاموس والماعز والغنم .

وتقف الأنعام موقف الصدارة بين مجاميع الحيوانات الأخرى ، من حيث تعدد منافعها ، وتنوع فوائدها .. وهذا ما يسجله جلياً القرآن الكريم ، ويطابقه فيه العلم الحديث .. علم تربية الحيوان (٢٣) .

---

(٢٠) سورة الأنعام الآيتان : ١٤٣ و ١٤٤ .

(٢١) أى الغنم .

(٢٢) منها أنواع مستأنسة فى بيرو وبوليفيا ، وأنواع ترى على نطاق واسع فى جبال الأنديز .

(٢٣) الأنعام بين العلم والقرآن : د . أحمد حسنين القفل (من مقال منشور بالوعى الإسلامى فى أكتوبر سنة ٨٤) .

هذه هى الأنعام كما وردت فى القرآن الكريم، وجاء العلم الحديث ليبرز مضمونها وجزئياتها فى إيضاح علمى لا يسع من يتأمله إلا أن يقول:

﴿ سُبْحَانَ الَّذِي سَخَّرَ لَنَا هَٰذَا وَمَا كُنَّا لَهُ مُقْرِنِينَ ﴾ (٢٤)

حقيقة علمية غريبة:

قال تعالى:

﴿ وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهِ مِن بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَّبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِّلشَّارِبِينَ ﴾(٢٥)

توجه الآية أنظارنا إلى الاعتبار بما فى قدرة الله تعالى من إبداع فى خلقه، وروعة فى صنعه، حيث جعل اللبن يخرج من بين فرث.. وهو فضلات الطعام وبين الدم.

وهنا يوضح ما كشف عنه علم وظائف الأعضاء فى الأجسام، من أن الجهاز الهضمى للحيوان يقوم بهضم الطعام، وامتصاص العصارة التى تتحول إلى دم يجرى فى الأوعية الدموية لتغذية كل خلية فى الجسم.

ومن هذا الدم ما يصل إلى ضرع الحيوان حيث تبدأ الغدد اللبنية فى هذا الضرع تستخلص من الدم العناصر اللازمة لتكوين اللبن، وذلك بعد أن تنصب عليه عصارات خاصة تحيله إلى لبن له مذاقه ولونه الخاص.

بهذا يثبت العلم الحديث أن اللبن يخرج من بين الفرث والدم سائغاً لذيذاً للشاربين.. فسبحان الله.. إنها عملية عجيبة فائقة العجب، وهى تتم فى الجسم فى كل ثانية، كما تتم عمليات الاحتراق.. غذاء الحيوان من حشائش وحبوب وخلافه يتحول بعد عدة عمليات وظيفية إلى لبن هو خير غذاء للإنسان ولغيره.

---

(٢٤) سورة الزخرف الآية: ١٣

(٢٥) سورة النحل الآية: ٦٦

مستشرق يعجب لتلك الحقيقة العلمية :

كتب المستشرق موريس بوكاى عن هذه الآية (٢٦) فقال :

« لكى نفهم معنى هذه الآية من وجهة النظر العلمية ، فلابد من الاستعانة بمعلومات علم وظائف الأعضاء : تأتى المواد الأساسية التى تتكفل بتغذية الجسم عامة ، من تفاعلات كيميائية تحدث فى القناة الهضمية .. وتأتى هذه المواد من عناصر موجودة فى محتوى الأمعاء ، وعندما تصل هذه المواد الموجودة بالأمعاء إلى المرحلة المطلوبة فى التفاعل الكيميائى ، فإنها تمرّ عبر جدار الأمعاء نحو الدورة العامة .. ويتم هذا الانتقال بطريقتين : إما مباشرة بواسطة ما يسمى بالأوعية اللمفاوية ، وإما بشكل غير مباشر بواسطة الدورة البابية ، التى تقود هذه المواد إلى الكبد حيث تقع عليها بعض التعديلات ، ثم تخرج من الكبد لتذهب أخيراً إلى الدورة الدموية بهذا الشكل إذ يمر كل شىء بالدورة الدموية .

والغدد الثديية هى التى تفرز مكونات اللبن ، وتتغذى هذه الغدد ، إذا جاز القول بمنتجات هضم الأغذية التى تأتى إليها بواسطة الدم الدائر.. الدم إذن يلعب دور المحصل والناقل للمواد المستخرجة من الأغذية ، ويغذى الغدد الثديية منتجة اللبن مثلما يغذى أى عضو آخر.

هذه المعلومة المحددة تعد اليوم من مكتسبات الكيمياء وفسيولوجيا الهضم .. إننى أعتقد أن وجود الآية القرآنية التى تشير إلى تلك المعلومات لا يمكن تفسيره موضوعياً ، وذلك بالنظر إلى بُعد العصر الذى صيغت فيه هذه المعلومات .. أجل إن وجود هذه الحقيقة وكثير غيرها يثبت أن هذا الوحى هو من عند الله تعالى ، فالبشرية كلها كانت تجهل يوم ذاك أمثال هذه الحقيقة » .

الإبل (٢٧) :

قال تعالى : ﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴾ (٢٨)

---

(٢٦) فى كتابه : دراسة الكتب المقدسة فى ضوء المعارف الحديثة (بتصرف).

(٢٧) أردنا تناول الإبل باستفاضة عن غيرها من الأنعام لمكانة هذا الحيوان عند العرب ، ويكفينا أن الله سبحانه وتعالى دعا إلى النظر والإمعان فيه ضمن مخلوقاته وآياته الكثيرة.

(٢٨) سورة الغاشية الآية : ١٧

إن الحث على النظر والتأمل فى خلق الإبل وتكوينها، لابد أنه من ورائه أسرار أودعها الحق عز وجل فيه.

وبالفعل فقد تمكن العلم الحديث من الكشف عن بعضها، حيث لم يحط بكل أسراره برغم التطور العلمى الهائل الذى حققته البشرية فى هذا العصر.

وإنه مما يؤسف له أن علماءنا القدامى والمحدثين لم يهتموا بهذا الحيوان الذى أكرمه الله بالحديث عنه فى كتابه الكريم، وجعل النظر إلى كيفية خلقه أسبق من التأمل فى كيفية رفع السموات، ونصب الجبال وتسطيح الأرض كما جاء فى قوله تعالى:

﴿أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ * وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ * وَإِلَى ٱلْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ * وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ * فَذَكِّرْ إِنَّمَآ أَنتَ مُذَكِّرٌ﴾ (٢٩)

أجل.. لم يحظ الجمل بالدراسة العلمية الجادة، والمتصفح لكتب الحيوان يدرك صدق رأينا (٣٠) فالجمل ظل لغزاً كبيراً فترة طويلة. لقدرته الفائقة على الصبر على نقص الماء.. وقد تساءل كثير من الباحثين: إلام ترجع هذه القدرة؟.. هل يحتاج جسد الجمل إلى كميات قليلة من الماء؟.. هل يقوم الجمل بتخزين الماء فى خلاياه توقعاً ليوم لا يجد فيه قطرة يرشفها؟.. وهل يحتوى جسمه على مصنع يقوم بإنتاج الماء عند الحاجة إليه؟.

(٢٩) سورة الغاشية الآيات من: ١٧ — ٢١.

(٣٠) أدركت مؤسسة الكويت للتقدم العلمى قلة المؤلفات عن الجمل فأصدرت كتاباً بعنوان الإبل العربية: م. محمد عبدالله الصانع.

على أية حال ، فإن علماء الفسيولوجيا والبيولوجيا فى العصر الحديث قد تمكنوا من حل هذا اللغز.. فوجدوا ـ وهم للأسف من الغربيين ـ أن للجمل قدرة على إنتاج الماء من الشحوم الموجودة فى سنامه بطريقة كيميائية ، تعجز مصانع الأرض قاطبة عن مضاهاتها فى كفاءتها وعظمتها ودقتها.. وإن دل هذا على شيء فإنما يدل على عظمة الخالق الذى أبدع كل شيء خلقه.. صنع الله ومن أحسن من الله صنعاً.

فمن المعروف لعلماء الفسيولوجيا والكيمياء أن أفضل مادة خام لإنتاج الماء وأسهلها منالا هى الشحوم ، والمواد الكربوهيدراتية.

ويرجع السر فى ذلك إلى أن هذه المواد لاينتج عن احتراقها فى الجسم أية مواد ثانوية ، بل كل ماينتج عن الاحتراق هو الماء ، وغاز ثانى أكسيد الكربون ، الذى يتخلص منه الجسم فى عملية التنفس ، بالإضافة إلى تولد كمية كبيرة من الطاقة يستغلها الجمل لمواصلة نشاطه الحيوى.

ويقوم الجمل بتخزين الشحوم فى أماكن مخصصة لهذا الغرض ، وهو لا يختزنها تحت الجلد كما هو الحال فى الإنسان ؛ لأنه لو كان الأمر كذلك لهلك الجمل ومات بسبب السخونة الزائدة فى جسم الجمل عن الإنسان.. ولكن الخالق العليم الذى أبدع فى خلقه وصنعه لمخلوقاته ، شاء أن يختزن الجمل شحمه فى سنامه فقط ، بحيث لايترك شيئاً منه فى أى مكان آخر من سطح جسمه ؛ ولذلك لايعانى الجمل من الحر ، ولايفقد جسمه كميات كبيرة من العرق نتيجة لذلك.. وبالتالى يحافظ على الماء الموجود فى جسمه من الفقد بسبب العرق (٣١).

ومن حكمة خلق الله فى الإبل أن جعل احتياطى المادة الخام الضرورية لإنتاج الماء ـ أى الشحوم ـ كبيراً للغاية يفوق أى حيون آخر.. ويكفى للتدليل على ذلك أن نقارن بين الجمل والخروف المشهور بإليته الضخمة المملوءة بالشحم.. فعلى حين نجد الخروف يختزن زهاء ١١ كيلو جراماً من الشحم فى إليته ، نجد أن

---

(٣١) أفلا تنظرون إلى الإبل كيف خلقت : م. محمد عبد القادر الفقى (من مقال منشور فى الوعى الإسلامى) أغسطس سنة ١٩٨٤.

الجمل يفوق ذلك المقدار بأكثر من عشرة أضعاف (١٢٠ كيلو جراما) وهى كمية كبيرة بلا شك يستفيد منها الجمل بتحويلها إلى ماء، وثانى أكسيد الكربون، إذا اشتد به الظمأ.. ولذلك يمكن للجمل أن يقضى حوالى شهر ونصف بدون ماء يشربه، ولولا ذلك لمات هذا الحيوان عطشاً..

حقيقة علمية فى الإبل :

كشف العلم الحديث فى هذا العصر أن الجمل يتميز من غيره من المخلوقات الأخرى فى قدرته على المحافظة على حرارة جسمه..

فالجمل من الحيوانات ذات الدم الحار.. وهي حيوانات لها وسائلها الخاصة التى تحميها من البرد، فحين تنخفض درجة حرارة الهواء تبدأ أجهزة خاصة فى أجسام هذه الحيوانات بالعمل على عزل الجسم حرارياً عن الوسط الخارجي المحيط به، حيث تتقلص الأوعية الجلدية، ويصبح الجلد بارداً، وتقل كمية الحرارة التى تنتقل من الجلد للوسط المحيط.

أما إذا ظلت الحيوانات تشعر بالبرد، فإن أجسامها تبدأ بالارتعاش، ويؤدى ذلك إلى زيادة التوليد الحرارى حتى تحس هذه الحيوانات بالدفء. (٣٢).

وحين خلق الله الجمل جعل جسمه قادراً على التكيف مع المعيشة فى ظروف الصحراء، أكثر من سائر الحيوانات الأخرى التى تعيش فى مثل هذه الظروف التى تتغير فيها درجة الحرارة بين الليل والنهار بشكل كبير.

ويستطيع الجمل تحمل تقلبات درجة حرارة الجسم نتيجة لذلك.. ففى النهار حين ترتفع درجة حرارة الجو ترتفع درجة حرارة الجمل إلى ٤٠,٥ درجة مئوية؛ ليستطيع تحمل ارتفاع درجة الحرارة، وإذا انخفضت درجة حرارة الهواء فإن الجمل يصرف إلى الخارج فائض الحرارة التى لديه، فالجمل له القدرة على أن تختلف حرارة جسمه دون ضرر بين ٣٥ درجة مئوية و٤٠,٥ درجة مئوية.

وإذا اتخذنا الإنسان مثالاً للمقارنة، نجد أن جسم الإنسان فى الحالة العادية تكون حرارته ٣٧ درجة مئوية، أما إذا انخفضت حرارة جسمه عن هذه الدرجة، أو ارتفعت فوقها، فإن ذلك يكون دليلاً على المرض، وربما توفى الإنسان إذا

(٣٢) المرجع السابق.

وصلت حرارة جسمه إلى القيمتين اللتين تتراوح بينهما درجة حرارة جسم الجمل وهما ٣٥ ــ ٤٠,٥ درجة مئوية.

أجل.. هناك من الأسرار الموجودة فى الجمل ما اكتشفها العلم الحديث..

وهناك أسرار اكتشفت ولم تعرف الحكمة منها بعد.. مثل كرات الدم الحمراء.. فهى مستديرة لدى الغالبية العظمى من الحيوانات، أمّا فى الإبل وحيوانات اللاما الشبيهة بالإبل، فإنها تختلف، فهى مشوهة.. ولا أحد يدرى السبب فى ذلك (٣٣).

وهناك أسرار أخرى كثيرة لم يتوصل العلم إلى التعرف عليها بعد.. وإن دل ذلك على شيء فلا يدل إلا على الإعجاز العلمى فى البيان القرآنى.

الكلب :

قال تعالى :

﴿وَلَـٰكِنَّهُۥٓ أَخْلَدَ إِلَى ٱلْأَرْضِ وَٱتَّبَعَ هَوَىٰهُ ۚ فَمَثَلُهُۥ كَمَثَلِ ٱلْكَلْبِ إِن تَحْمِلْ عَلَيْهِ يَلْهَثْ أَوْ تَتْرُكْهُ يَلْهَث ۚ ذَّٰلِكَ مَثَلُ ٱلْقَوْمِ ٱلَّذِينَ كَذَّبُوا۟ بِـَٔايَـٰتِنَا ۚ فَٱقْصُصِ ٱلْقَصَصَ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ﴾ (٣٤)

ويصل العلم بعد أربعة عشر قرناً من الزمان من نزول القرآن، إلى أن الكلب ليس له غدد عرقية إلا القليل فى باطن أقدامه مما لا يكفى لخفض درجة حرارته. فإن عمل الغدد العرقية بما تفرزه من عرق إنما هو لتلطيف درجة حرارة مسطح الكائن والجو المحيط به.. ولذلك فإن الكلب يستعيض عن عدم وجود الغدد العرقية الموجودة فى غيره من الحيوانات، بمحاولة تخفيض حرارته عن طريق اللهث الذى يعرض فيه أكبر مساحة من فراغ الفم واللسان للهواء.. ودائماً ما يفعل الكلب ذلك سواء أكان مجهداً أم مسترخياً.

ومن هنا يتخلى لنا مدى الدقة العلمية فى الآية الكريمة.

---

(٣٣) المرجع السابق.

(٣٤) سورة الأعراف الآية : ١٧٦

البقرة :

قال تعالى :

﴿ قَالُواْ ٱدْعُ لَنَا رَبَّكَ يُبَيِّن لَّنَا مَا لَوْنُهَاۚ قَالَ إِنَّهُۥ يَقُولُ إِنَّهَا بَقَرَةٌ صَفْرَآءُ فَاقِعٌ لَّوْنُهَا تَسُرُّ ٱلنَّٰظِرِينَ ﴾(٣٥)

وقال تعالى :

﴿ قَالَ إِنَّهُۥ يَقُولُ إِنَّهَا بَقَرَةٌ لَّا ذَلُولٌ تُثِيرُ ٱلْأَرْضَ وَلَا تَسْقِى ٱلْحَرْثَ مُسَلَّمَةٌ لَّا شِيَةَ فِيهَاۚ ﴾(٣٦)

قررت أصول علم الطب البيطرى أن خير الأبقار وأفضلها هو ما كان لونها شديد الصفرة فى صفاء.. وأنه على قدر صفاء اللون وسلامة الأسنان تكون صحة البقرة.. وكذلك من علامات عافيتها إثارتها للغبار على الأرض بحوافرها، وذلك بفعل قوتها وشدتها.. إذ أنها لم تجهد بالعمل فى حرث الحقل أو ما شابهه من الأعمال الزراعية.

وقد اكتشف العلماء حديثاً أن اللون الأصفر له دلالته فى الآية الكريمة فقد تبين أنه لا يحتاج إلى قوة من عدسة العين لكى تراه أى أنه يتجمع مباشرة على الشبكية دون مجهود من العين فى حين أن الأمر يختلف بالنسبة للون الأحمر على سبيل المثال؛ حيث إن عدسة العين تحتاج إلى قوة فى الإبصار لكى ترى اللون الأحمر مقدارها ٥٠٪ ديومتر(٣٧). كما أن العدسة تحتاج إلى قوة مقدارها ١,٥٠ ديومتر لكى ترى اللون الأزرق، وهذا يدعونا إلى أن ندرك لماذا أشار القرآن الكريم إلى اللون الأصفر بالذات فى قوله: «..صفراء فاقع لونها تسر الناظرين».

الخيل :

كذلك الأمر بالنسبة للخيل.. فقد قرر الطب البيطرى أنه لاختيار صلاحية

---

(٣٥) سورة البقرة الآية : ٦٩

(٣٦) سورة البقرة الآية : ٧١

(٣٧) هى وحدة قياس قوة العدسة.

الخيل يجب ــ بعد أن تفحص ظاهريا ــ أن تجبر على العدو لشوط كبير على قدر الاستطاعة ومراقبتها أثناء العدو. لتبين سلامة أجزاء الحصان ، ولا سيما سيقانه وأقدامه وتناسقها مع باقي أجزاء الجسم ... ثم يقاس نبض الخيل بعد شوط العدو.. وذلك عن طريق الشريان الفكي والصدغي والكعبري الموجودة بعنق الحصان ، مع فحص سيقانه بعد هذا المجهود للتعرف على قدرته .

وهذا ما سبق أن قرره القرآن الكريم من فحص سليمان عليه السلام لخيوله التي استعرضها أولاً ، ثم أمر بأن تجرى إلى أبعد شوط حتى توارت بالحجاب فلم تعد رؤيتها مستطاعة .. وبعدها طلب ردها مباشرة بعد هذا الشوط الطويل .. وبوصولها إليه قام بفحص شريانها للوقوف على نبضها ، ثم فحص سيقانها ليتعرف على حالتها بعد هذا المجهود وأثره عليها ..

وذلك كله متجلٍّ في قوله تعالى :

﴿ وَوَهَبْنَا لِدَاوُودَ سُلَيْمَانَ نِعْمَ الْعَبْدُ إِنَّهُ أَوَّابٌ * إِذْ عُرِضَ عَلَيْهِ بِالْعَشِيِّ الصَّافِنَاتُ الْجِيَادُ * فَقَالَ إِنِّي أَحْبَبْتُ حُبَّ الْخَيْرِ عَن ذِكْرِ رَبِّي حَتَّىٰ تَوَارَتْ بِالْحِجَابِ * رُدُّوهَا عَلَيَّ فَطَفِقَ مَسْحًا بِالسُّوقِ وَالْأَعْنَاقِ ﴾ (٣٨)

وهكذا نجد أن الوصف العلمي ، والفحص الطبي البيطري يقرآن ما سبق أن أشارت إليه بعض آيات القرآن الكريم .

(٣٧) سورة ص الآيات من ٣٠ ــ ٣٣

الفصل الثامن

علم الحشرات

- النمل
- وادى النمل ومساكنه
- ذكاء النمل
- العنكبوت
- الذباب
- النحل
- أحوال النحل
- البعوضة
- يخترع الإنسان لتستفيد الحشرات

علم الحشرات :

النمل

قال تعالى :

﴿ حَتَّىٰٓ إِذَآ أَتَوۡاْ عَلَىٰ وَادِ ٱلنَّمۡلِ قَالَتۡ نَمۡلَةٞ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّمۡلُ ٱدۡخُلُواْ مَسَٰكِنَكُمۡ لَا يَحۡطِمَنَّكُمۡ سُلَيۡمَٰنُ وَجُنُودُهُۥ وَهُمۡ لَا يَشۡعُرُونَ ﴾ (١)

صرحت الآية الكريمة بأن نملة تكلمت لكى تحذر جماعتها من خطر قد يدهمها، وفى ذلك دليل على أن النمل له لغة يتخاطب ويتحدث بها.. وهذا ما أثبتته الأبحاث الحديثة بوسائلها العلمية الدقيقة، عن حياة النمل الاجتماعية القائمة على التفاهم فيما بينها.

وأن مجتمع النمل له ــ كما لسائر الكائنات الحية ــ أسلوب تفاهم ولغة خاصة، ينظم بها عيشه، ويتفاهم بعضه مع بعض كما فى عالم النحل والبعوض، وسائر الأحياء.. فقد قرر العلم الحديث أن للنمل ولغيره من الحشرات لغة يتجاذب بها أطراف الحديث بكلام خاص، أو بإشارات مسموعة، أو غير ذلك مما علمه الله لنبيه سليمان عليه السلام.

ويتفاهم النمل بعضه مع بعض فى كل ما يتصل بشئونه المختلفة.. والنمل كما شوهد فى مختلف بيئاته يقوم بمشروعات جماعية مثل مد الطرق، وإقامة الجسور،

---

(١) سورة النمل الآية : ١٨.

وبناء مستعمراته .. ولايمكن أن يتم التعاون على إنجاز هذه الأعمال إلا بالتفاهم بلغة متداولة بينهم .

والنمل هو الوحيد الذى يتلاقى فى مجتمعات للتعاون وتبادل المنافع ، كما أنه هو الوحيد من بين سائر الحشرات الذى يهتم بدفن موتاه ، وغير ذلك مما يدل على حياة منتظمة حية نشطة ، لها كيان ودستور يحكمها فى كل سلوكها .

وادى النمل ومساكنه :

لقد أثبتت الدراسات العلمية أن النمل يقيم واديا له .. أى مستعمرة تتضمن الأعشاش التى تتكون من مساكنه .. إذ يقول العالم «موريس مترلنك» (٢) : «يحفر النمل أعشاشه بحيث تشكل جميع الأعشاش مستعمرة واحدة تغطى مساحة تبلغ ما بين خمسين ومائة ياردة مربعة أو أكثر .. وقد يبلغ عدد أعشاش* المستعمرة أحياناً مائتى عش ، يحتوى كل منها على عدد يتراوح بين خمسة آلاف وخمسمائة ألف نملة .. وتشغل منطقة مستديرة نصف قطرها مائتا ياردة أو أكثر» .

ولقد ذكر الدكتور «ماك كوك» : أنه رأى مدينة هائلة للنمل «ببنسلفانيا» بلغت مساحتها خمسين فداناً .. كانت مكونة من ألف وستمائة عش .. ارتفاع معظمها قرابة ثلاثة أقدام .. ومحيطها اثنا عشر قدماً عند القاعدة .. وبمقارنة حجمها «بمقاييس النمل» استنتج ماك كوك أن حجم المدينة حوالى أربع وثمانين مرة مثل حجم الهرم الأكبر.

وعن مساكن النمل يقول :

فى عش النمل .. الطراز الأفقى هو السائد ، وأن به تعاريج كثيرة لا غاية منها .. ودهاليز لا تنتهى ، بحيث إننا لو دخلنا أحدها لما استطعنا أن نخرج منها أحياء ..

والنظام المعمارى فى أعشاش النمل متنوع تنوع أجسامه وعاداته ، حتى ليمكننا أن نقول : إن هناك أنواعاً من الأعشاش تتفق فى العدد مع أنواع النمل ، وإن

---

(٢) عالم النمل : موريس مترلنك .

انتمت جميعاً إلى أربعة أو خمسة طرز رئيسية ، والغالبية الساحقة فى أعشاش النمل توجد تحت الأرض ، وهى مجوفة فى الرمل أو فى الأرض الخصبة .

ويحتوى العش عادة على عدد من الطوابق قد يصل إلى عشرين طابقا فى جزئه الأعلى .. وعلى عدد مماثل من الطوابق تحت سطح الأرض .. ولكل طابق غرضه الخاص الذى تحدده أساساً درجة الحرارة .. فالجزء الأكثر دفئاً فى العش يحتفظ به خصيصاً لتربية الصغار.

ذكاء النمل :

يقرر علماء الحشرات ، بعد المشاهدات العلمية التى قاموا بها ، أن النمل يتميز بذكاء خارق ، والذى يدلل على ذلك قيام النمل بعملية فلق الحبوب قبل تخزينها فى مخازن حتى لا تنبت .. والحبوب التى لا يستطيع فلقها فإنه يعمد إلى نشرها فى الشمس بصفة دورية ومنظمة حتى لا يصيبها البلل أو الرطوبة فتنبت .

ولكن القول الفصل هو ما أثبته العلم الحديث عندما استطاع تشريح جسم النملة ، ودراسة أجزائها دراسة تفصيلية ، بالاستعانة بأجهزة الفحص الإلكترونى ، واستخدام الأشعة المختلفة .. فوجد أنها تمتاز بوجود مخ عجيب يؤكد ذكاء رهيباً .. فهو برغم صغره إذ يقل عن المليمتر فلا يرى إلا تحت المجهر .. يتكون مخه من فصين رئيسين كمخ الإنسان ، ومن مراكز عصبية وخلايا إحساسية كما فى الإنسان كذلك .. وقبل أن يصل العلم إلى هذه الحقيقة العلمية عن مخ النمل وذكائه ، تشير الآية الكريمة إلى أن النملة قد توقعت أن يصيب النمل الشر من سليمان وجنوده ففكرت واهتدت .

العنكبوت :

قال تعالى :

﴿ مَثَلُ ٱلَّذِينَ ٱتَّخَذُواْ مِن دُونِ ٱللَّهِ أَوْلِيَآءَ كَمَثَلِ ٱلْعَنكَبُوتِ ٱتَّخَذَتْ بَيْتًا ۖ وَإِنَّ أَوْهَنَ ٱلْبُيُوتِ لَبَيْتُ ٱلْعَنكَبُوتِ ۖ لَوْ كَانُواْ

﴿يَعْلَمُونَ﴾ (٣)

إن الإعجاز العلمى فى هذه الآية يتجلى بأجلى معانيه فى لفظة (اتخذت) بصيغة الفعل المؤنث.. وهى إشارة علمية فى غاية الدقة للدلالة على أن ما يقوم ببناء بيوت العناكب هى الأنثى منه، وأن الذكر من العناكب لا شأن له بذلك.. وهذه حقيقة ما كان أحد مطلقاً يفطن إليها وقت نزول القرآن.. ولكن لما اشتغل علماء الأحياء حديثاً بدراسة الحشرات، ووضعوا فى دراستها علماً قائماً بذاته، تبينت لهم حقائق مذهلة عن الحشرات التى تبلغ مئات الآلاف فى أنواعها.. وأن كل نوع منها يتميز بأشكاله وأحجامه، وألوانه وطبائعه وغرائزه المميزة له عما سواه.

وقد دلت الدراسة المستفيضة للحشرات، أن بعضها له حياة اجتماعية ذات نظم ومبادىء وقوانين، تلتزم بها فى إعداد مساكنها، والحصول على أقواتها، والدفاع عن نفسها، والتعاون فيما بينها بصورة تدهش العقول، وذلك بإلهام من خالقها الذى يجعلها تبدو وكأنها أمم لها كيان ونظام وعمران.

ومن دراسة حياة العناكب لاحظ العلماء أن بيت العنكبوت له شكل هندسى خاص دقيق الصنع، ومقام فى مكان مختار له فى الزوايا، أو بين غصون الأشجار، وأن كل خيط من الخيوط المبنى منها البيت مكون من أربعة خيوط أدق منه، ويخرج كل خيط من الخيوط الأربعة من قناة خاصة فى جسم العنكبوت، ولا يقتصر بيت العنكبوت على أنه مأوى يسكن فيه، بل هو فى نفس الوقت مصيدة تقع فى بعض حبائلها اللزجة الحشرات الطائرة، مثل الذباب وغيره لتكون فريسة يتغذى عليها (٤).

وإنه لمنظر.. يثير الدهشة حقا عندما يرى المرء هذه الحشرة الرقيقة تتحرك بأرجلها الدقيقة بسرعة بين خيوط بيتها الواهى، لتمسك بفرائسها.

ومع أن الحشرات لا يعلم بعض خفاياها إلا الدارسون لها، فإن القرآن الكريم

---

(٣) سورة العنكبوت الآية: ٤١.

(٤) القرآن وإعجازه العلمى: محمد إسماعيل إبراهيم.

أهتم بأمرها ، بل سمى بعض سوره بأسماء حشرات منها مثلا : سورة النمل ، وسورة النحل ، وسورة العنكبوت ؛ ليلفت أنظارنا إلى قدرة خالقها (٥) ، وعدم تحقير شأنها .. فالله سبحانه الله الذى خلق كل شىء وقدر كيانه تقديراً .

الذباب :

قال تعالى :

﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ ضُرِبَ مَثَلٌ فَٱسْتَمِعُوا۟ لَهُۥٓ ۚ إِنَّ ٱلَّذِينَ تَدْعُونَ مِن دُونِ ٱللَّهِ لَن يَخْلُقُوا۟ ذُبَابًا وَلَوِ ٱجْتَمَعُوا۟ لَهُۥ ۖ وَإِن يَسْلُبْهُمُ ٱلذُّبَابُ شَيْـًٔا لَّا يَسْتَنقِذُوهُ مِنْهُ ۚ ضَعُفَ ٱلطَّالِبُ وَٱلْمَطْلُوبُ ﴾ (٦)

إن القرآن الكريم قد تحدى الناس جميعاً أن يخلقوا ذبابة ، وهى حشرة ضئيلة ، واستمر هذا التحدى قائماً إلى عصرنا هذا بعد أكثر من أربعة عشر قرناً من نزول القرآن .. وبعد أن تقدم العلم تقدماً هائلاً بلغت فيه التكنولوجيا ذروتها فى التطور، هل تستطيع أن تصنع ذبابة واحدة ؟!

ويقول علماء الحشرات : «إن الذبابة تختلف عن غيرها من الحشرات ، بل وكل الكائنات الأخرى فى أن كل جسمها يكسوه زغب كثيف متداخل ، حتى يستطيع أن يتعلق بالذبابة فى كل ناحية من جسمها كل ما تقربه الذبابة .

ويتضاعف هذا الزغب على الأجنحة والسيقان لنفس الغرض .. أما أقدام الذبابة فهى أيضاً تختلف عن أى أقدام ، فهى شاذة التكوين .. فلكل قدم منها ما يشبه الخف ، إلا أنه مكسو بشعر لزج يلتصق به كل ما يمرّ عليه هذا الخف .. وعن طريق هذا الخف اللصاق تستطيع الذبابة أن تسير على السطح الأملس ، وعلاوة على ذلك ، فإن لكل قدم منها أجهزة لاقطة تلقط كل ما يصادفها فى طريقها أو تحط عليه .. وبذلك فإن الذبابة لا تترك جراثيم إلا ونقلتها .. ومن ضمن ما تختلف فيه الذبابة عن غيرها أن فمها مكون من خرطوم ينتهى بزائدتين من

---

(٥) يرجع إلى كتاب غرائب وحقائق للمؤلف .

(٦) سورة الحج الآية : ٧٣ .

اللحم الرخو بدلاً من الأسنان .. ولذلك فإنها لا تأكل شيئاً حتى تذيبه .. وهى فى سبيله تخرج قطرة سائلة من آخر طعام أكلته على ما تريد أن تأكله حتى تذيبه، وتمتصه بخرطومها سائلاً .. وهذه القطرات التى تفرزها وتصبها على ما تريد أكله من طعام فيه ملايين الميكروبات والجراثيم وسمومها » (٧) .

وقرر العلم أن الذبابة إذ تسلب الإنسان شيئاً .. فإنها تذيبه وتمتصه عن طريق إفرازاتها التى تصبها من خرطومها .. ثم إنها إذ تذيب ما سلبته، فإنه يختلط بما صبته . وبذلك يستحيل أن يسترده الإنسان .. بعكس ما تسلبه حشرة أخرى، أو أى كائن آخر.

أجل .. إن إعجاز القرآن لا يقتصر على الأسلوب البيانى .. وإنما فيما حوى من منهج علمى تناول كل شىء حتى الحشرات .



النحل :

قال تعالى :

﴿ وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى ٱلنَّحْلِ أَنِ ٱتَّخِذِى مِنَ ٱلْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ ٱلشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴾ (٨) .

تدل الدراسات المستفيضة لمملكة النحل، أن إلهام الله لها يجعلها تطير لارتشاف رحيق الأزهار، فتبتعد عن خليتها آلاف الأمتار، ثم ترجع إليها ثانية دون أن تخطئها وتدخل خلية أخرى غير خليتها، علماً بأن الخلايا فى المناحل تكون مرصوصة بعضها إلى جوار بعض .. وذلك لأن الله تعالى قد زودها بنوع من الإحساس الكهربى المغناطيسى فى جسمها مصداقاً لقوله تعالى :

﴿ ثُمَّ كُلِى مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ فَٱسْلُكِى سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا ﴾ (٩)

وبعد أن يجمع النحل رحيق الأزهار فى جوفه يتحول هذا الجوف إلى مصنع يجعل من هذا الرحيق شراباً فيه شفاء للناس مصداقاً لقوله تعالى :

(٧) عالم الحيوان بين العلم والدين : عبد الرزاق نوفل (بتصرف) .
(٨) سورة النحل الآية : ٦٨ .
(٩) سورة النحل الآية : ٦٩ .

﴿ يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ ﴾ (١٠)

ثم إن وصف القرآن لعسل النحل بأن فيه شفاء للناس هو حقيقة علمية، أثبتتها التحاليل المعملية لهذه المادة.

وقد اتفقت آراء كل العلماء، على أن فى عسل النحل شفاء للناس.. ولم يحدث أن اهتمت الأوساط الطبية بشيء قدر اهتمامها بالعسل الذى صدرت عنه عشرات الآلاف من الكتب والنشرات.

وآخر ما اكتشفه العلم فى العسل أنه يحتوى على مادة أسماها «أنهيبين» لها خاصية فريدة إذ توقف نمو الميكروبات فوراً وبعد ذلك تميتها، ومازال العلم يكتشف الجديد فى تركيب العسل مما يجعله متميزاً على كل غذاء الإنسان (١١).

أحوال النحل:

تتبع العلماء أحوال النحل وكتبوا عنها مؤلفات، وقد وصلوا من ذلك إلى الأمور التالية:

١ــ يعيش النحل فى جماعات كبيرة، قد يصل عدد بعضها نحو خمسين ألف نحلة، وتسكن كل جماعة منها فى بيت خاص يسمى خلية، لا تخطئها كما سبق أن أشرنا.

٢ــ إن كل خلية يكون فيها نحلة واحدة كبيرة تسمى الملكة، وهى أكبرهم حجماً، وأمرها نافذ فيهم.. وعددها يترواح بين أربعمائة نحلة وخمسمائة تسمى الذكور، وعدد آخر من خمسة عشر ألفا إلى خمسين ألف نحلة، وتسمى الشغالات أو العاملات.

٣ــ تعيش هذه الفصائل الثلاث فى كل خلية عيشة تعاونية، كل له مهامه، فعلى الملكة وحدها وضع البيض الذى يخرج منه نحل الخلية كلها، فهى أم النحل.. وعلى الذكور تلقيح الملكة، وليس لها عمل آخر، وعلى الشغالة

---

(١٠) سورة النحل الآية: ٦٩.

(١١) نتناول هذا الموضوع باستفاضة فى موضع لاحق من هذا الكتاب لمدى أهميته القصوى فى مجال التغذية.

خدمة الخلية ، وخدمة الملكة ، وخدمة الذكور، فتنطلق فى المزارع طول النهار لجمع رحيق الأزهار، ثم تعود إلى الخلية فتفرز عسلاً [١٢].

«والمعروف أن النحل يملك وسيلة للتخاطب ، وذلك عن طريق الرقص .. إن النحل قادر على أن يعرف بهذا الشكل ــ الاتجاه الذى يجب أن يتخذه ، والمسافة التى توجد عليها الزهور التى سيمتص رحيقها .

وتثبت تجربة «فون فرسيه» الشهيرة دلالة حركات الحشرات التى يقصد بها نقل المعلومات بين بعض النحل العامل وبعضه» [١٣].

والنحل يطير حول جدران الخلية فى حلقات متكررة ، كأن يداً خفية تحركه وتهيجه ، وترتفع درجة الحرارة داخل الخلية بسرعة حتى ينصهر الشمع ويذوب ، ولقد ثبت بالدليل القاطع أن جماعة النحل تعمل على أن تكون عيون خلاياها سداسية الشكل بإرشاد من خالقها الذى أوحى لها ببناء مسكنها على أساس متين ، تتجلى فيه روعة الفن وجمال الذوق وإبداع الهندسة .. ومن هنا يتجلى لنا روعة الإعجاز العلمى فى البيان القرآنى لمملكة النحل .

وإذا عدنا إلى التأمل العلمى فى الآية القرآنية :

﴿وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى ٱلنَّحْلِ أَنِ ٱتَّخِذِى مِنَ ٱلْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ ٱلشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ﴾ [١٤]

نجد أن بعض العلماء الذين كرسوا جهودهم لدراسة حياة الحشرات ، وقفوا على حقائق عجيبة أثبتت صحة ما جاء فى القرآن ، من أن هناك فصائل برية من النحل تسكن الجبال ، وتتخذ من مغاراتها مأوى لها ، وأن منه سلالات تتخذ من الأشجار سكناً بأن تلجأ إلى الثقوب الموجودة فى جذوع الأشجار، وتتخذ منها بيوتاً تأوى إليها ، ولما أراد الإنسان أن ينتفع بعسل النحل ، استأنسها وصنع لها خلايا من الطين أو الخشب تعيش فيها .

---

(١٢) تفسير الآيات الكونية : د . عبد الله شحاتة (بتصرف) .

(١٣) دراسة الكتب المقدسة فى ضوء المعارف الحديثة : موريس بوكالى .

(١٤) سورة النحل الآية : ٦٨ .

وهكذا تبين الآية الكريمة كيف كانت هذه الحشرات بإلهام من الله تعالى تأوى إلى مساكنها المختلفة منذ القدم إلى يومنا هذا.

هذا، وقد أثبت التاريخ أن النحل اتخذ بيوته فى الجبال أولاً، ثم فى الأشجار، ثم فى الأعراش والخلايا.

ويقول أحد العلماء(١٥):

«إنه سواء أذهب النحل إلى حيث شاء، أم وضعه النحال فى مكان جديد، فإن العدد الأكبر منه، يؤلف من نفسه وهو متلاصق متماسك ستاراً مثلثاً كثيفاً، أشبه بمخروط مقلوب رأسه، ويظل مدة من الزمن تتراوح بين ١٨ : ٢٤ ساعة على هذا الحال، تظهر بعدها طبقات بيضاء شفافة تحت معدة كل نحلة، وتكون غيرها قد تولت كنس الأرض ومسحها وسد الشقوق.. وفجأة نرى نحلة من المخروط المقلوب انفصلت عن البقية، وصعدت إلى أعلى موضع من البيت تنزع بفمها إحدى طبقات الشمع المتدلية من بطنها، وبهذا تضع حجر الزاوية فى مملكة النحل، ثم تغادر المكان حيث تحل غيرها مكانها..

وينشىء النحل أربعة أنواع من الغرف.. هى الغرف الملكية، وغرف الذكور، وخزن الطعام، والغرف الصغيرة التى هى مهد العمال، والمخازن العادية، وهذه تشغل أخماس الخلية، وغرف الانتقال للوصل بين بعض الغرف وبعضها الآخر، وكل غرفة عبارة عن أنبوبة مسدسة الأضلاع على قاعدة هرمية».

ويضيف قائلاً: «نحن إذ نتأمل أسرار الخلية، لايسعنا إلا أن نظل على ذكر آية من آياتها، هى الحجرة المسدسة، التى تكاد تبلغ درجة الكمال المطلق، فلا تستطيع أن تزيد عليه كل عبقريات البشر مجتمعين أية تحسينات»(١٦).

ويقول حجة الإسلام أبو حامد الغزالى:

«انظر إلى النحل كيف أوحى الله إليها حتى اتخذت من الجبال بيوتاً، وكيف استخرج من لعابها الشمع والعسل، وجعل أحدهما ضياء والآخر شفاء، ثم

---

(١٥) العالم «موريس مترلنك» فى كتابه: حياة النحلة.

(١٦) المرجع السابق.

لو تأملت عجائب أمرها فى تناولها الأزهار والأنوار، واحتراسها من النجاسات والأقذار، وطاعتها لواحد من جماعتها وهو أكبرها شخصاً وهو أميرها .. فانظر كيف ألهم الله تعالى النحل، على صغر جرمه، ذلك لطفاً به، وعناية بوجوده، فيما هو محتاج إليه ليهنأ عيشه، فسبحانه ما أعظم شأنه، وأوسع لطفه وامتنانه» (١٧) من

من هنا نرى كيف اتفق العلم الحديث بعلمائه مع الدين بفقهائه فى النظرة إلى قدرة الخالق، وعجيب صنعه فى حشرة من أعجب الحشرات (١٨) .. مما يدلل على الإعجاز العلمى فيما تحدث عنه القرآن لدرجة أن سمّيت سورة باسم النحل.

البعوضة :

قال تعالى :

﴿ إِنَّ ٱللَّهَ لَا يَسْتَحْيِۦٓ أَن يَضْرِبَ مَثَلًا مَّا بَعُوضَةً فَمَا فَوْقَهَا ۚ فَأَمَّا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ فَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ مِن رَّبِّهِمْ ۖ وَأَمَّا ٱلَّذِينَ كَفَرُوا۟ فَيَقُولُونَ مَاذَآ أَرَادَ ٱللَّهُ بِهَـٰذَا مَثَلًا ۘ يُضِلُّ بِهِۦ كَثِيرًا وَيَهْدِى بِهِۦ كَثِيرًا ۚ وَمَا يُضِلُّ بِهِۦٓ إِلَّا ٱلْفَـٰسِقِينَ ﴾ (١٩)

وملخص التفاسير التى وردت عن هذه الآية الكريمة، أن الذين كفروا يستنكرون ضرب المثل ببعوضة لحقارتها .. وأما الذين آمنوا فيرون غير ما يرى الذين كفروا، فهؤلاء قد عميت بصائرهم عن إدراك أسرار الخالق فى أصغر وأحقر مخلوقاته .. ومع ذلك فلا شىء حقير فى خلق الله، بل كل ما خلق عظيم، حتى ولو كان ذلك فى جناح بعوضة .. ودعك إذن من بعوضة كاملة فيها من إعجاز الخلق مالا يستوعب شرحه عدة شروح، كما أوضح العلم الحديث الذى يقرر أن جناح الحشرة ــ ولايهم هنا إن كانت لبعوضة أو فراشة أو ذبابة أو نحلة أو أى نوع من مئات الألوف من أنواع الحشرات التى درسها العلماء، وعرفوا منها حتى الآن ما يقرب من المليون نوع، غير ما يُكتشف كل عام من آلاف أخرى ــ يزخر

(١٧) إحياء علم الدين : الإمام أبو حامد الغزالى.

(١٨) وهذا جعلنا نستفيض فى الحديث عن النحل أكثر من غيرها من الحشرات.

(١٩) سورة البقرة الآية : ٢٦.

بأسرار كثيرة، من ذلك سطح الجناح وماغلفه من تكوينات ذات نظم دقيقة ينطوى عليها تركيبه.

يقول أحد العلماء المعاصرين: «امسك جناح فراشة، ثم دعها لحال سبيلها، تجدها تطير، وهذا ينبئك أن الجناح سليم، لكن نظرة فاحصة إلى سطح أصبعيك الذين أمسكت بهما الجناح، قد تكشف لك عن مسحوق خفيف دقيق لامع، هو بلا شك أثر من سطح الجناح الذى يتميز بالألوان الجذابة التى ليست دهانات، بل وحدات تراكبت فى وحدات، أو هى أشبه بصناعة الفسيفساء (الموزايكو).

وهذه الوحدات بمثابة بروزات مسطحة تبرز من خلايا الجناح الغشائى التى تحتها، أو هى أشبه بقشور الأسماك، أو بالظفر الممتد من الجلد، مع الفرق طبعاً بين تكوين وتكوين.. ثم إن لكل خلية بروزها الذى يظهر بوضوح على هيئة ألواح أو صفائح أو حراشيف دقيقة» (٢٠).

ويذهب العلماء إلى أبعد من ذلك، فيقدرون بالأرقام والمقاييس كثافة هذه الوحدات، فطول الواحدة يقع فى حدود عشر ملليمتر وعرضها نصف ذلك، أى ٠,٠٥ ملليمتر... وعلى مساحة ملليمتر مربع واحد من سطح الجناح يوجد ما بين ٢٠٠ : ٦٠٠ حرشفة، ويتوقف ذلك على نوع الفراشة، ومساحة الحرشفة وتداخل بعضها مع بعض، كما تتداخل قشور الأسماك على جلودها.. ويعنى ذلك إن هناك مئات الألوف أو الملايين من الحراشيف الملونة على السطوح العلوية والسفلية لأجنحة فراشة.

إن هذه الوحدات تتراص بنظام أن دقيق، فتعطى كل نوع من الفراشات نمطه المميز الذى يتوارثه الخلف عن السلف، بحيث يصبح هذا النظام بمثابة بصمات دقيقة على الجناح لدرجة أن العالم المتخصص يستطيع أن يتعرف على نوع الفراشة من نظام الزخرفة الموجودة على الجناح، ودون أن يرى الفراشة ذاتها.

وهنا تتجلى قدرة الخالق العظيم: ﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَٰهُ بِقَدَرٍ ﴾ (٢١)

---

(٢٠) دكتور عبد المحسن صالح فى إحدى دراساته العلمية المنشورة بمجلة الوعى الإسلامى عدد مايو سنة ١٩٨٥ (بتصرف).

(٢١) سورة القمر الآية: ٤٩.

كما يتجلى الإعجاز العلمى فى ضرب المثل ببعوضة كرمز لأصغر مخلوقات الله من الحشرات.

يخترع الإنسان لتستفيد الحشرات !!

لم يخترع الله شيئاً فى هذا الوجود عبثاً، فكل شىء خلق لحكمة..

قال تعالى:

﴿ وَمَا خَلَقْنَا ٱلسَّمَآءَ وَٱلْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَٰعِبِينَ ﴾(٢٢)

أثبت العلم الحديث أن استخدام المبيدات الكيميائية قضى على بعض الفطريات والبكتريا التى كانت تصلح التربة الزراعية، وتؤدى إلى زيادة المحاصيل، ومن المعلوم فى علم الأحياء، أن الحشرات تستخلص المواد الكيميائية من المواد العضوية الموجودة فى الأرض، وذلك لكى تستخدمها فى الدفاع عن نفسها، لكن مالم يكن معروفاً من قبل هوأن يوجد كائن حى يستغل الأسلحة التى يصنعها الإنسان لتدمير أعدائه، فيستخدمها هذا الكائن ضد الكائنات الأخرى التى تهدد وجوده، أو تحاول أن تعتدى عليه.

وهو أمر مضحك وطريف فى وقت واحد، فالإنسان يجهد نفسه، وينفق أمواله فى صناعة المبيدات الحشرية لكى يتخلص من الحشرات، فى نفس الوقت تستفيد هذه الحشرات من هذه المبيدات كما هو الحال مع الجنادب(٢٣)، تلك الحشرات التى تهجم على النباتات الخضراء فتجعلها كالعصف المأكول.. حيث إن الجندب يستخدم هذه المبيدات لكى يضاعف شدة فعاليته من جراء رغوة يفرزها.

وقام العلماء بدراسة التركيب الكيميائى لرغوة هذه الحشرة، فوجدوا أنها تحتوى على كميات من مادتى «الفينول» «والكينون» وهاتان المادتان تدخلان فى صناعة المبيدات.. ولكن الشىء الذى استحوذ على اهتمام العلماء هو عثورهم أيضاً على مادة ٥ ـ ٢ ثانى كلورو الفينول (5-2 Dichlorophenol) فى

(٢٢) سورة الأنبياء الآية: ١٦.

(٢٣) الجنادب أحد الأنواع الشهيرة من الجراد من مقال منشور بعنوان: خواطر علمية ـ م. محمد عبد القادر الفقى ـ مجلة (منار الإسلام فبراير ١٩٨٥) بتصرف.

رغوة الجنادب .. وهذه المادة تنتمى إلى مركبات الكلور التى تعتبر من المركبات الكيميائية النادرة الوجود فى الأرض .

وقد استنتج العلماء وجود علاقة بين هذه المادة وبين المبيدات الحشرية الصناعية ، التى تحتوى على الكلور فى تركيبها الكيميائى .

ومما أيد هذا الاستنتاج أن العلماء وجدوا أن هذه المبيدات تستخدم بكثرة فى المنطقة التى أخذت منها الجنادب . ولكى يتيقنوا ويتأكدوا من هذا الاستنتاج ، فقد قاموا أيضاً بإجراء تحليلات كيميائية على رغوة الجنادب التى تعيش فى منطقة لا تستخدم فيها هذه المبيدات ، ولشد ما كانت دهشتهم حيث لم يجدوا أية آثار لمادة (٥ ــ ٢ ثانى كلورو الفينول) فى إفرازات هذه الجنادب مما جعلهم على يقين من أن الإنسان حين يخترع المبيدات ، فإن هناك حشرات تستفيد منها لكى يستمر وجودها على الأرض ؛ ليتحقق التوازن بين الكائنات .

الفصل التاسع

علم الحياة

- الماء يدخل فى بناء أى جسم حى
- فكرة التزاوج فى الكائنات الحية
- التوازن الدقيق فى الجسم
- الإحساس والجلد
- الكائنات الأميبية

علم الحياة Biology

الماء يدخل فى بناء أى جسم حى :

قال تعالى :

﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ﴾ (١)

يقرر العلم الحديث فى تفسير هذه الآية الكريمة أن الماء يدخل فى بناء أى جسم حى ؛ إذ هو فى الحقيقة قوام حياته .. فالماء فى نظر العلم هو المكون الأصلى فى تركيب مادة الخلية الحية .

والخليه هى وحدة البناء فى كل شىء حى نباتا كان أو حيوانا .. كما أن علم الكيمياء فى أبحاثه الحديثة قد أثبت أن الماء عنصر لازم وفعال فى كل ما يحدث من التحولات والتفاعلات التى تتم داخل الأجسام ، فهو إما وسط ، أو عامل مساعد ، أو داخل فى هذا التفاعل ، أو ناتج عنه .

إذن .. الماء هو السائل الوحيد الذى لا غنى عنه لأى كائن حى مهما كان شكله ، أو حجمه ، تضاءل أم تضخم .. ابتداء من الميكروبات الدقيقة ـ التى لا يمكن للعين المجردة أن تراها ـ وانتهاء بالأفيال والحيتان أضخم الكائنات الحية الموجودة على الأرض وفى البحار .. فالماء هو سر الحياة الذى أودعه الله فى كوكبنا الأرضى ، بدونه لا تقوم قائمة لكائن ، طيراً كان أو حيواناً أو دابة تزحف على الأرض أن قوقعة فى قاع بحر لجى(٢) .

(١) سورة الأنبياء الآية : ٣٠

(٢) خواطر علمية بين الدين والعلم : محمد عبد القادر الفقى (من مقال منشور بمجلة منار الإسلام عدد فبراير سنة ٨٥) .

ولذلك، فإن علماء الفلك في بحثهم عن الحياة في الكواكب الأخرى التي يحفل بها الكون، يبحثون أول ما يبحثون عن الماء، ثم الأوكسجين، فكلاهما يجب أن يكون موجوداً بكميات كافية، إذ لا وجود لمخلوق بدون ماء، ولا استمرار لهذا الوجود بدون الأكسجين الضروري للتنفس.

ترجع أهمية الماء إلى دوره الكبير في المحافظة على اتزان حرارة أجسام الكائنات الحية، وبناء الخلايا، وتكوين الدم، وتنظيم التفاعلات الكيميائية، وهضم الطعام.

ومن الغريب أن الكثيرين من بني البشر لا يعرفون أهمية الماء في التغذية، ففي واقع الأمر يعد الماء من أكثر المغذيات حيوية

وسواء أكان الإنسان ذكراً أم أنثى، فإنه عند ميلاده نجد جسمه يحتوي على حوالي ٨٥٪ من وزنه ماء.

وعندما ينمو الإنسان ويشب عن الطوق، ويصلب عوده، يظل جوفه عبارة عن بحر داخلي حيث تكون نسبة الماء عندئذ حوالي ثلثي جسده..

«ففي الإناث البالغات تصل نسبة الماء في الجسم إلى حوالي ٦٥,٥٥ في المائة، في حين تصل هذه النسبة في الرجال البالغين حوالي ٧٥,٦٥ في المائة، ويعود هذا الفارق إلى أن الدهون التي تتواجد في أجساد النساء بمعدلات تفوق ما يوجد في أجساد الرجال تحتوي على مقادير من الماء، تقل عما تحتويه الأنسجة اللحمية (٣):

ومن الأهمية القصوى للماء، أن خلايا الجسم تطلبه بشدة، ولا يمكن لها أن تستمر في أداء وظائفها أو نموها، أو حتى تواجدها بدونه، حيث تستمد حاجتها من الماء من خلال الدم الذي تبلغ نسبته فيه (٤) حوالي ٨٣٪.

---

(٣) المرجع السابق.

(٤) أي الماء.

ولذلك فحينما تقل كمية الماء بالجسم ، وتحتاج الخلايا إلى المزيد ، نجد أن الجسم يرسل إشارتين على الأقل إلى جهتين :

الأولى : عندما تقل نسبة الماء فى الدم ، يزداد تركيز الأملاح فيه ، ولكى يعوض الدم ذلك نراه يستخرج الماء من غدد اللعاب الموجودة فى الفم .. وتكون النتيجة جفاف الفم ، وشعور بالحاجة إلى شرب الماء .

الثانية : يرسل الدم إشارة إلى الدماغ ، يبلغ فيها بنقص الماء ، وعندئذ يوجد الإحساس بالرغبة فى شرب الماء (٥)

وإذا كانت هذه هى أهمية الماء للإنسان ، فإن أهميته للنبات لا تقل .. فالنباتات تمتص الماء من التربة ، وبه الغذاء اللازم لنموه من الأملاح المعدنية الموجودة بالتربة .. ويكون انتقال هذه الأملاح الضرورية لنمو النبات فى صورة محاليل مائية أيضاً تمتصها الجذور من الأرض ، ويتم بعد ذلك توزيعها على مختلف الأجزاء النباتية التى تعمل على الاستفادة منها لتنشيط الحياة النباتية وازدهارها ، كما أن الأسمدة الطبيعية والعضوية تنتقل إلى داخل النبات بهذه الوسيلة أيضاً ، ومن هنا كان الإعجاز العلمى فى قوله تعالى :

﴿ وَتَرَى ٱلْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنۢبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍۭ بَهِيجٍ ﴾ (٦)

وقوله :

﴿ وَمِنْ ءَايَٰتِهِۦٓ أَنَّكَ تَرَى ٱلْأَرْضَ خَٰشِعَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ إِنَّ ٱلَّذِىٓ أَحْيَاهَا لَمُحْىِ ٱلْمَوْتَىٰٓ ﴾ (٧)

« ومن الطريف أن النباتات والأشجار إذا أحست بالعطش ، أو نقص الماء ، طلبته وألحت فى النداء عليه ، كما يصنع الأطفال من بنى البشر حينما يظمئون .

فقام فريق من العلماء فى جامعة إنجلز بولاية « ويلز » الاسترالية بإجراء تجربة

---

(٥) خواطر علمية : مرجع سبق ذكره .

(٦) سورة الحج الآية : ٥ .

(٧) سورة فصلت الآية : ٣٩ .

على النباتات التى تعانى من العطش، وسجلوا الذبذبات الصغيرة التى تصدر من أوراقها وسيقانها آنئذ، ولشد ما كانت دهشتهم حينما وجدوا أن هذه النباتات تصدر أصواتاً بالمعنى العلمى للكلمة، وقد استخدمت فى هذه التجارب أجهزة دقيقة جداً لتسجيل ذبذبات الصوت، وقارنوها بالذبذبات الناتجة عن النبات فى حالة توافر الماء، فوجدوا أن الذبذبات فى الحالة الأولى أشد وأقوى، وكأن النبات يصيح ويصرخ لكى يحصل على احتياجاته من الماء» (٨).

ثم إذا نظرنا إلى قصة خلق آدم وسلالته وجدنا أن الله تعالى خلقه من الطين كما جاء فى الآية الكريمة:

﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنسَانَ مِن سُلَالَةٍ مِّن طِينٍ ﴾ (٩)

والطين ــ كما هو مقرر علمياً ــ هو خليط من الماء والتراب، أى أن الماء عنصر أساسى فى تكوين أى شىء حى.

من ذلك يتبين لنا مدى الإعجاز العلمى فى قوله:

﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ ﴾ (١٠)

الخلايا الحية:

قال تعالى:

﴿ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَّرَهُ تَقْدِيرًا ﴾ (١١)

يرى العلم أن قدرة الله تعالى وحكمته قد أودعت فى كل شىء خلقه خصائص تؤهله لأداء رسالته من تلك: «الخلايا الدموية» التى تعرف باسم كرات

---

(٨) خواطر علمية: مرجع سبق ذكره.

(٩) سورة المؤمنون الآية: ١٢

(١٠) سورة الأنبياء الآية: ٣٠

(١١) سورة الفرقان الآية: ٢

الدم البيضاء، وأغرب ما فيها أنها تميز بين العدو والصديق، أو تفرق بين ما هو من ذاتها، وما هو غريب عنها.. ولهذا تدور فى أنحائه ليل نهار، وتتجسس على كل خلاياه، علّها تكتشف بينها شيئاً غريباً، فإذا اكتشفت تقدمت وهجمت لتنظف الميدان من أى دخيل أو دنس يحل بساحتها (١٢).

ما إن يتلاعب العلماء بخلايا الجسم وأغشيتها، يريدون بذلك إحداث تغييرات فى سطوحها، حتى تجد الخلايا الدموية (١٣) المحاربة تهجم عليها وتلتهمها، فقد تغير ما بها أو أن خللا قد حدث، ولابد من إزالة مصدر هذا الخلل ليرجع كل شىء إلى أصوله التى جاء بها ونشأ عليها.. فطرة الله التى فطر تلك الخلايا عليها، وكأنما هى فى عالمها غير المنظور كالكائنات فى عالمنا المنظور» (١٤).

فكرة التزاوج فى الكائنات الحية :

قال تعالى :

﴿سُبْحَٰنَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَزْوَٰجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنۢبِتُ ٱلْأَرْضُ وَمِنْ أَنفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ﴾ (١٥)

أثبت العلم الحديث أن الكائنات الحية تحتوى على بلايين فوق بلايين من الجزئيات البروتينية (١٦).

فهناك نخلة ذكر، وعليها طلع.. ومن الطلع تتناثر حبوب اللقاح بلايين فوق بلايين.. وهى الخلايا الجنسية الذكرية للنخيل، وتحملها الحشرات والرياح، وتذروها هنا وهناك لتتساقط فى النهاية على النخيل، أو غير النخيل. وقد تقع هذه الحبوب أو الخلايا الجنسية على زهور برسيم أو قرع أو برتقال.. إلخ.. وقد

---

(١٢) من معارك الموت والحياة : د. عبدالمحسن صالح (من مقال منشور بمجلة منار الإسلام عدد أكتوبر سنة ١٩٨٢) بتصرف.

(١٣) الكرات البيضاء.

(١٤) المرجع السابق.

(١٥) سورة يس الآية : ٣٦

(١٦) يقصد بالبروتين هنا جزئيات عضوية عملاقة ينشق من الجزىء الواحد منها جزئيات أصغر وأصغر، حتى تصل إلى وحداته الأساسية التى نعرفها بإسم «الأحماض الأمينية».

تلتصق على ميسم الزهرة المؤدى إلى المبيض الذى ينتظر تلقيحا ، إلا أن هذه الزهور جميعاً توصد الأبواب فى وجه حبوب لقاح ذكور النخيل ، ولا يفتح الطريق لها إلاّ مياسم زهور إناث النخيل ..

فكيف عرف الميسم أن هذه الخلية الجنسية هى خليته المقصودة دون الآلاف من حبوب اللقاح التى تتساقط عليه من النباتات الأخرى ليل نهار؟ .

هناك بالتأكيد كلمة سر.. والسر فى بروتين أو فى بروتينات تتفاهم مع بعضها البعض ، فتستجيب وتفتح أو ترفض ولا تسمح .

وكذلك الأمر بالنسبة لعالم الحيوان والإنسان ، فيقول علماء الخلية الحية : إن غشاء الخلية أو جدارها بمثابة ملكوت قائم بذاته ، وعلى هذا الجدار تتحدد «الشخصية» من خلال جزئيات بروتينية .

ويقرر العلماء أن على رأس الحيوان المنوى شيئاً يشبه القلنسوة أو القبعة التى تكمن فيها هوية الحيوان المنوى ، وإلى أى نوع من الأنواع ينتمى ، فإذا أصاب بويضة من نفس نوعه ، حدثت فى رأسه تعرية ، وفى جزء من جدارها هدم ، وهذا يعنى أن التعارف قد تم ، أو أن البروتين فى هذا قد «فتح» بروتينا من تلك فيصبح جدارا الخليتين جداراً واحداً ، فتنتقل محتويات هذا إلى تلك ، فيكون الإخصاب على كل مستويات الخلق (١٧) .

وفى أجسام الكائنات الحية جيوش كثيرة من البروتينات التى تقوم بعمليات الهدم ، وجيوش أخرى تقوم ـ فى الوقت نفسه ـ بعمليات البناء ، ومن تآلف عمل هذه المجموعة وتلك فى البناء والهدم ، تسرى الحياة فى كل الخلايا والمخلوقات .. إنهما هنا كالليل والنهار ، إذ أن هذا يؤدى إلى ذاك أو العكس ، فعمليات الهضم والتنفس مثلاً تقوم بها بروتينات هادمة (١٨) فى خطوات متتابعة .. كما أن عمليات ترميم الخلايا والنمو والانقسام والبناء الجزئى .. إلخ تحتاج إلى بروتينات بناءة .

---

(١٧) المرجع السابق .

(١٨) وهى التى نطلق عليها اسم الأنزيمات أو الخمائر، وهى أيضاً من عائلة البروتينات .

ومن محصلة هاتين العمليتين ــ أى البناء والهدم ــ تكون الحياة ، فإذا تغلب البناء على الهدم كان النمو والشباب ، وإذا حدث العكس كانت المحصلة ــ على مدى سنين طويلة ــ شيخوخة أكيدة .

إن موضوع الأزواج من البروتينات التى تتزاوج أو تتصارع أزواجاً أزواجاً يظهر لنا الإعجاز العلمى فى الآية السابقة التى أشرنا إليها ، لاسيما وأن الوحدات الأساسية التى تتكون منها الخلايا قد جاءت على فكرة الزوجين بصورة تدعو إلى التأمل العلمى لما جاء به القرآن .. فضلاً عما أثبته البحث العلمى من أن كل الكائنات متزاوجة ، ولا يستمر جنس من الأجناس إلا بالتزاوج واللقاح مصداقاً لقوله تعالى :

﴿ وَمِن كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴾ (١٩)

التوازن الدقيق فى الجسم :

قال تعالى :

﴿ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَّرَهُ تَقْدِيرًا ﴾ (٢٠)

تدل الأبحاث العلمية أن البدن يقوم على توازن دقيق محكم ، سواء على مستوى الإفراز أو الامتصاص .. فالماء الداخل يدخل بقدر ، ويخرج بقدر ، والمقدار الداخل يعادل الخارج ، كذلك الحال بالنسبة للأملاح المعدنية ، وأما الأغذية فإنها تستهلك وتحول إلى طاقة .

وهذا ما يسمى بالتوازن المائى فى الجسم ، وهو الشيء الأول الذى قرره القرآن من أنه حيثما وجد الماء وجدت الحياة مصداقاً لقوله تعالى :

﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴾ (٢١)

---

(١٩) سورة الذاريات الآية : ٤٩

(٢٠) سورة الفرقان الآية : ٢

(٢١) سورة الأنبياء الآية : ٣٠

فالجسم البشرى لا يمكن أن يعيش بدون ماء [٢٢] سوى أيام معدودة هو وغيره من الكائنات الحية.

وفى أعماق البدن حيث تستعر التفاعلات وتتراكم، فإن الجسم يوجد أيضاً مقداراً لا بأس به من الماء.

أما عن كيفية محافظة البدن على المقدار الملائم بشكل لا يزيد ولا ينقص، فذلك يرجع بصورة كبيرة إلى الكُلْية؛ لأنها تنظم مقدار الامتصاص والاحتفاظ، وبالتالى يبقى الجسم فى الوضع السوى.

ويعمل البدن بآلية ذكية، فعندما يزيد الماء فى البدن، تصل الأخبار إلى غدة من غدد الجسم، مظهرها بسيط، ولكن فعلها مدهش، وزنها قليل ولكن تأثيرها عظيم.. تلك هى الغدة الكظرية التى تستقر على رأس الكلية تماماً كالقبعة.. ووجودها فى هذا المكان مقدر تقديراً حكيماً؛ لأن نزع هذه الغدة يفضى إلى الموت مع العلم أن وزنها لا يزيد عن ٧ : ٨ جرام فقط.

ولننظر أيضاً إلى حكمة الله وتقديره البالغ حيث إن نقص جرامات قليلة يفضى أيضاً إلى الموت[٢٣] حقاً

﴿ تَبَارَكَ الَّذِي بِيَدِهِ الْمُلْكُ وَهُوَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ۞ الَّذِي خَلَقَ الْمَوْتَ وَالْحَيَاةَ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا وَهُوَ الْعَزِيزُ الْغَفُورُ ﴾ [٢٤]

ومن هنا تلتقى النظرة العلمية بالإيمان بقوله تعالى:

﴿ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَّرَهُ تَقْدِيرًا ﴾ [٢٥]

الإحساس والجلد:

قال تعالى:

---

(٢٢) حاجة البدن اليومية تتراوح بين ٢ : ٣ لترات من الماء، كما قد تزيد بفرط العرق وفقد السوائل إلى عشرة لترات من الماء.

(٢٣) الطب محراب الإيمان: د. خالص جلبى (بتصرف).

(٢٤) سورة الملك الآيتان: ١ و ٢

(٢٥) سورة الفرقان الآية: ٢

﴿ إِنَّ ٱلَّذِينَ كَفَرُواْ بِـَٔايَـٰتِنَا سَوْفَ نُصْلِيهِمْ نَارًا كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُم بَدَّلْنَـٰهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُواْ ٱلْعَذَابَ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ كَانَ عَزِيزًا حَكِيمًا ﴾ (٢٥)

هذه الآية تحمل لنا حقيقة علمية تؤكد أن كل أعصاب الإحساس موجودة تحت الجلد مباشرة ، فلو احترق الجلد ووصل الكى إلى اللحم لما كان هناك شعور بالألم ؛ لأن الأعصاب التى تشعر بالكى موجودة تحت الجلد دون سواه ، فتجعل الإنسان يشعر بالألم وتنقله إلى المخ .

إن هذه الحقيقة العلمية لم يكتشفها الطب إلا منذ قرنين فقط ، مما يدلل على الإعجاز العلمى لتلك الآية الكريمة .

الكائنات الأميبية :

قال تعالى :

﴿ قَالَ رَبُّنَا ٱلَّذِىٓ أَعْطَىٰ كُلَّ شَىْءٍ خَلْقَهُۥ ثُمَّ هَدَىٰ ﴾ (٢٧)

جذب اهتمام العلماء الباحثين فى علم « الأحياء » ظاهرة تحدث فجأة بين ملايين الكائنات الأميبية الهائمة ، حيث تتحرك وتزحف ببطء نحو مركز للتجمع ، وكأنما هناك أيضاً مناد ينادى عليها من نقطة معينة .. والذى استرعى انتباه العلماء أن مثل هذه الظاهرة لا يحدث فى مملكتى الحيوان والنبات .

وتبدو هذه الكائنات فى البداية وهى هائمة ، ولكنها توجه نفسها زاحفة فرادى ، ثم تتجمع وتكبر حشودها وتكبر حتى يمكن رؤيتها بوضوح ، وقد تجمعت فى كتلة هلامية .

لقد ظل سر هذه الظاهرة خافياً على العلماء حتى وقت قريب ، حتى أيقنوا أن من وراء هذا التوجيه كلمة سر أو أكثر ، ولاشك أن هذه الكلمة أو الكلمات من النوع الكيميائى الذى يؤثر ويجمع ويوجه لهدف محدد ، لكن أحداً لم يستطع أن يقدم الدليل على ذلك ، إلى أن جاء العالم البيولوجى «ج . ث . بونر» فى

---

(٢٦) سورة النساء الآية : ٥٦

(٢٧) سورة طـه الآية : ٥٠

عام ١٩٤٧، وأجرى تجارب رائدة فى هذا الميدان، وبها اكتشف وسيلة التخاطب والاتصال بين هذه الحشود المتفرقة، وأثبت أنها شفرة كيميائية أطلق عليها اسم «أكرازين» نسبة لاسم المرتبة التى تنطوى تحتها هذه المجموعة من الكائنات.

يجيء من بعد «بونر» علماء آخرون ليوضحوا أن لخلايا كل نوع من هذه الأنواع لغتها أو وسيلة اتصالها التى تجمعها، وبحيث لا تستجيب الأنواع الأخرى لمثل هذا النداء، وبذلك فقد وضعت بينها الحدود، وكأنما نحن أمام قاموس يحوى مفردات لغة من لغات الاتصال بين هذه الكائنات(٢٨).

لقد ثبت أن مادة «الاكرازين» التى تستخدمها هذه الكائنات فى التخاطب والاتصال، ثبت أنها ليست مادة واحدة، بل هى لغة معقدة؛ حيث إنها تتكون من مفردات لغة كيميائية، على درجة كبيرة من التعقيد، إذ أنها تنطوى على عدة مركبات دافعة وموجهة لكل خطوة من الخطوات التى تسير فيها هذه التجمعات نحو هدفها المقدر (٢٩).

ولذا لا يدرك معنى الآية السابقة إلا كل من درس علميا كل شيء خلقه الله حتى الكائنات الأميبية.

(٢٨) لغات غير منطوقة ولا مسموعة: د. عبدالمحسن صالح (مقال منشور بمجلة منار الإسلام عدد نوفمبر سنة ١٩٨١ (بتصرف).

(٢٩) المرجع السابق.

علوم الطب

أولاً ـ علم الأجنة .
ثانياً ـ علم الوراثة .
ثالثاً ـ علم التشريح .
رابعاً ـ علم الصحة الغذائية .
خامساً ـ علم الطب الوقائى .

الفصل العاشر

علم الأجنة

علوم الطب : أولاً علم الأجنة

- البويضة أو النطفة المؤنثة
- حقيقة الماء الدافق الذى يخرج من بين الصلب والترائب
- الأدوار الجنينية
- العلقة
- المضغة
- تخلق العظام
- أغشية الجنين
- تطورات شكل الجنين
- حملته أمه وهناً على وهن

علوم الطب Medicine

أولاً : علم الأجنة Embryology

قال تعالى :

﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنسَانَ مِن سُلَالَةٍ مِّن طِينٍ * ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ * ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴾ (١)

وقال :

﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ وَنُقِرُّ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ وَمِنكُم مَّن يُتَوَفَّىٰ وَمِنكُم مَّن يُرَدُّ إِلَىٰ أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِن بَعْدِ عِلْمٍ شَيْئًا وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ ﴾ (٢)

---

(١) سورة المؤمنون الآيات من ١٢ — ١٤

(٢) سورة الحج الآية : ٥

وقال :

﴿ وَأَنَّهُۥ خَلَقَ ٱلزَّوْجَيْنِ ٱلذَّكَرَ وَٱلْأُنثَىٰ * مِن نُّطْفَةٍ إِذَا تُمْنَىٰ ﴾(٣)

وقال :

﴿ إِنَّا خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ مِن نُّطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيهِ ﴾(٤)

وقال :

﴿ هُوَ ٱلَّذِى خَلَقَكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ﴾(٥)

وقال :

﴿ قُتِلَ ٱلْإِنسَٰنُ مَآ أَكْفَرَهُۥ * مِنْ أَىِّ شَىْءٍ خَلَقَهُۥ * مِن نُّطْفَةٍ خَلَقَهُۥ فَقَدَّرَهُۥ * ثُمَّ ٱلسَّبِيلَ يَسَّرَهُۥ * ثُمَّ أَمَاتَهُۥ فَأَقْبَرَهُۥ ﴾(٦)

يقرر القرآن الكريم فى هذه الآيات الكرية وفى غيرها أن الإنسان خلق من طين أو من تراب ، أو من صلصال .. والطين هو التراب إذا أضيف إليه الماء ، والصلصال هو الطين اليابس ، فكلها إذاً تراب بإضافة الماء أو بغير إضافته .

وقد أثبت العلم الحديث ، أن جسم الإنسان يحوى من العناصر ما تحتويه الأرض .. فهو يتكون من الكربون والأكسجين ، والأيدروجين ، والفوسفور ، والكبريت ، والأزوت ، والكالسيوم ، والبوتاسيوم ، والصوديوم ، والمغنيسيوم ، والكلور ، والحديد ، والمنجنيز ، والنحاس ، واليود ، والفلورين ، والكوبالت ، والسلكون ، والزنك ، والألومنيوم (٧) .

وهذه نفسها هى العناصر المكونة للتراب ، وإن اختلفت نسبها فى إنسان عن الآخر.... وتلك من معجزات القرآن العلمية .

---

(٣) سورة النجم الآيتان : ٤٥ و ٤٦

(٤) سورة الإنسان الآية : ٢

(٥) سورة غافر الآية : ٦٧

(٦) سورة عبس الآيات من : ١٧ و ٢١

(٧) الله والعلم الحديث : عبد الرزاق نوفل .

ثم تأتى المرحلة الثانية من خلق الإنسان، وهى النطفة التى ورد ذكرها فى القرآن على ثلاثة معان:

الأول: النطفة المذكرة: وهى الحيوانات المنوية الموجودة فى المنى.

الثانى: النطفة المؤنثة: وهى البويضة التى يفرزها المبيض مرة فى الشهر.

الثالث: النطفة الأمشاج: وهى النطفة المختلطة من الحيوان المنوى والبويضة عندما يتم التلقيح.

وقد ذكر الله تعالى المنى فى القرآن الكريم فى ثلاثة مواضع هى: قوله:

﴿ أَيَحْسَبُ الْإِنسَانُ أَن يُتْرَكَ سُدًى * أَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِّن مَّنِيٍّ يُمْنَىٰ ﴾ (8)

وقوله:

﴿ وَأَنَّهُ خَلَقَ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْأُنثَىٰ * مِن نُّطْفَةٍ إِذَا تُمْنَىٰ ﴾ (9)

وقوله:

﴿ أَفَرَأَيْتُم مَّا تُمْنُونَ * أَأَنتُمْ تَخْلُقُونَهُ أَمْ نَحْنُ الْخَالِقُونَ ﴾ (10)

وقد أوضح سبحانه وتعالى فى هذه الآيات أن النطفة هى جزء يسير من المنى، حيث يقول:

﴿ أَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِّن مَّنِيٍّ يُمْنَىٰ ﴾

ومِنْ هنا تبعيضية كما يقول أهل اللغة.

وقد ثبت علمياً أن المنى يتكون من السائل المنوى الذى يكون ٩٩٪ من مجموع المنى، وهو إفرازات البروستاتا والحويصلة المنوية، وغدد كوبر وغيرها.

وأن الدفقة الواحدة من المنى تحمل مائتى مليون حيوان منوى.. والذى يلقح البويضة هو حيوان منوى واحد فقط!

---

(8) سورة القيامة الآيتان: ٣٦ و ٣٧

(9) سورة النجم الآيتان: ٤٥ و ٤٦

(10) سورة الواقعة الآيتان: ٥٨ و ٥٩.

ويقول أحد كبار الأطباء : «إن التجارب على الثدييات تدل على أن واحدا في المائة من دفقة المنى تكفى للتلقيح » (١١) .

وصدق الرسول الكريم إذ يقول : «ما من كل الماء يكون الولد .. وإذا أراد الله خلق شيء لم يمنعه شيء » (١٢) .

وهذا الأمر لم يعلم إلا فى القرن العشرين ، حيث عرف أن الحيوانات المنوية إنما تشكل ١/٢ بالمائة من مجموع المنى ، وأن جزءاً يسيراً جداً من هذا النصف بالمئة وهو الحيوان المنوى ، هو الذى يجعل الله له الحظ فى تكوين الولد .

وهناك اختيار واصطفاء للحيوان المنوى ، وهناك اختيار واصطفاء للبويضة ، بل إن هناك اختياراً واصطفاء للبويضة الملقحة والكرة الجرثومية ، فليس كل بويضة تلقحت تصبح جنيناً كاملاً .

إن الأبحاث الحديثة جداً تقول : إن ٧٨٪ من كل حمل يجهض ويتم إسقاطه .. وإن مايقرب من ٥٠٪ يسقط قبل أن تعلم الأم أنها حامل (١٣) مصداقاً لحديث رسول الله ﷺ :

«إذا وقعت النطفة في الرحم بعث الله ملكاً فقال : يارب مخلقة أو غير مخلقة ، فإن قال غير مخلقة محتها الأرحام دماً » (١٤) .

ولم تعرف الحيوانات المنوية ومكونات المنى إلا فى أواخر القرن التاسع عشر ، وأوائل القرن العشرين حيث علم أن الحيوانات المنوية هى التى تحدد نوعية الجنين ، ويظهر ذلك من قوله تعالى :

﴿ فَجَعَلَ مِنْهُ ٱلزَّوْجَيْنِ ٱلذَّكَرَ وَٱلْأُنثَىٰٓ ﴾ (١٥) .

(أى من المنى) فأوضح العلم الحديث أن الحيوانات المنوية نوعان :

---

(١١) Developmental Anatomy;Lelisc srey ؛

(١٢) أخرجه مسلم .

(١٣) مجلة Medicine Digest عدد يناير ١٩٨١ .

(١٤) أخرجه ابن أبى حاتم .

(١٥) سورة القيامة الآية : ٣٩

- نوع يحمل كروموسوم الذكورة (Y)
- ونوع يحمل كروموسوم الأنوثة (X)

فإذا أراد الله سبحانه وتعالى أن يلتقى الحيوان المنوى الحامل لكروموسوم (Y) بالبويضة التى تحمل كروموسوم (X) كان الولد ذكراً بإذن الله.

أما إذا كان الحيوان المنوى يحمل كروموسوم (X) والتقى بالبويضة التى تحمل كروموسوم (X) فإن المولود سيكون أنثى بإذن الله.

وهذا وحده إحدى المعجزات العلمية العديدة التى بين دفتى القرآن الكريم.

بعد عملية التلقيح السابقة واصطفاف الكروموسومات مع بعضها البعض فى وسط البويضة الملقحة وتكوين خلية جديدة مخصبة تحتوى على العدد الكامل من الكروموسومات وهى ٤٨ كروموسوما من ضمنها الكروموسومات التى تحدد جنس الإنسان ذكراً كان أم أنثى.

بعد هذه العملية تبدأ مرحلة الانقسامات الجنينة وتكوين أجزاء الجنين بكامله، وعملية الانقسامات هذه تحدث جميعها داخل جدران البويضة ولا يزداد حجمها أو تكبر أثناءها، حيث يتم اقتسام أجزاء «الساتيوبلازم» بالتساوى مع انقسام كل الكروموسومات (٤٨) التى تعطى كروموسومات شبيهة لها تماماً طبق الأصل كما يتم إنتاج الصور من الفيلم.

وبذا فإن الخلية المخصبة الأولى تنقسم أولاً.. وفى اليوم الأول بعد التلقيح وبالأحرى بعد مرور ٣٠ ساعة بعد الإخصاب إلى خليتين اثنتين صغيرتين متساويتين فى الحجم والمكونات، وفى هذه المرحلة ـ إذا شاء الله سبحانه وتعالى ـ يجعل من هاتين الخليتين جنينين توءمين.. متشابهين.. وتنفصل هاتان الخليتان لتكونا جنينا معزولاً يلتصق بالرحم على حدة أو على مقربة بعضهما من بعض.. وفى اليوم الثانى وحتى اليوم السادس بعد الإخصاب تنقسم الخلايا داخل حدود جدران البويضة لتكوين مراحل الأربع والثمانى والست عشرة.

وأثناء عملية الانقسامات هذه تتدحرج البويضة وفى داخلها الجنين يستمر بالانقسامات هذه وتسير من طرف أنبوبة الرحم باتجاه وسطه، وتستمر هذه العملية مدة ستة أيام.

وفى هذه المرحلة الخطيرة يثبت الله ما يشاء ويرزق ويعطى الولد أو يبقى الأم عقيماً ويسقط الجنين ولا يلتقطه رحم الأم حيث تسقط المرأة دون الشعور به.

وهناك الكثير من حالات العقم تعود أسبابها لهذه المرحلة المهمة الخطيرة فى حياة الجنين.

أولاً : علم الأجنة Embryology

إن علم الأجنة لم يعرفه العالم بشكل واضح إلا فى القرن العشرين.. ففى القرن السابع عشر كان المعتقد أن الإنسان يخلق خلقاً كاملاً فى الحيوان المنوى للرجل على صورته الإنسانية.. أى أن الإنسان لا يخلق على أطوار فى بطن أمه بل يخلق مرة واحدة.

... وفى القرن الثامن عشر تغيرت الصورة عندما اكتشف العلماء بويضة المرأة وبالتالى ركزوا على دور المرأة فى الحمل وأهملوا دور الرجل وقالوا: إن بويضة المرأة هى التى فيها يتخلق الإنسان الكامل؛ لأنها أكبر حجماً وإن نطفة الرجل هى مجرد عملية تلقيح فحسب، وظل هذا الرأى سائداً حتى القرن العشرين.

وجاء العلم الحديث ليغير الصورة تماماً ويعطينا تصوراً جديداً يثبت ما جاء به القرآن الكريم منذ أربعة عشر قرناً من الزمان حيث يقول:

﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَـٰنَ مِن سُلَـٰلَةٍ مِّن طِينٍ * ثُمَّ جَعَلْنَـٰهُ نُطْفَةً فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ * ثُمَّ خَلَقْنَا ٱلنُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا ٱلْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَـٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَـٰمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَـٰهُ خَلْقًا ءَاخَرَ فَتَبَارَكَ ٱللَّهُ أَحْسَنُ ٱلْخَـٰلِقِينَ

البويضة أو النطفة المؤنثة:

قال تعالى: ﴿ إِنَّا خَلَقْنَا ٱلْإِنسَـٰنَ مِن نُّطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيهِ ﴾ (١٦)

تظهر أهمية هذه الآية الكريمة وإعجازها الباهر، إذا علمنا أن البشرية لم تعلم شيئاً عن النطفة الأمشاج المكونة من نطفة الرجل، ونطفة المرأة إلا عندما تمكن

(١٦) سورة الإنسان الآية: ٢

« هيرتويج hirtwig » من ملاحظة كيف يلقح الحيوان المنوى البويضة وذلك عام ١٨٧٥ ..

وفى عام ١٨٨٣ أثبت « فان بندن Van Benden » أن كلا من البويضة والحيوان المنوى يسهمان بالتساوى فى تكوين البويضة الملقحة ، أو النطفة الأمشاج وفى عام ١٩١٢ أثبت مورجان دور الكروموسومات والجينات فى تكوين الجنين. وأنها تنتقل عبر الحيوان المنوى (من الرجل) والبويضة (من المرأة).. إن هذه الأمشاج هى التى تعطى هذا الاختلاف العجيب فى أشكال وألوان هؤلاء البشر جميعاً.

إن هذه الآية بل كلمة « أمشاج » فقط تعنى ذلك الملخص الموجز لكتب كبيرة تدرس ، وبحوث علمية تفحص.. إن كلمة « أمشاج » هذه تعنى ذلك الخليط الهائل المكون من عناصر كثيرة تتمثل فى صفات نفسية (سيكلوجية) وأخرى عضوية (فسيولوجية) حتى إنها شملت لون العيون ، وطول الرموش ، حتى ملامح تلك الرموش (١٧).

إن هذه الصفات وأكثر منها تحملها هذه الجينات على هيئة شفرات أو رسائل مكتوبة محسوبة لتقوم الخلايا عند تكوينها وانقسامها بتشكيلها فيها ، وتنفيذها فى كل عضو مهيأ لاستقبال تلك الصفة.

إنها رسائل مستمرة متوارثة تنحدر ليكتسبها الأبناء (١٨).

حقيقة الماء الدافق الذى يخرج من بين الصلب والترائب :

قال تعالى :

﴿ فَلْيَنظُرِ ٱلْإِنسَٰنُ مِمَّ خُلِقَ * خُلِقَ مِن مَّآءٍ دَافِقٍ * يَخْرُجُ مِنۢ بَيْنِ ٱلصُّلْبِ وَٱلتَّرَآئِبِ * إِنَّهُۥ عَلَىٰ رَجْعِهِۦ لَقَادِرٌ * يَوْمَ تُبْلَى ٱلسَّرَآئِرُ ﴾ (١٩).

---

(١٧) الأجنة والوراثة فى القرآن الكريم: د. محمد على البار (من مقال منشور بمجلة المسلمون ١٩٨٥/١٠/٤).

(١٨) سنتناول هذه النقطة بالتفصيل فى علم الوراثة فى موضع لاحق.

(١٩) سورة الطارق الآيات من ٥ ـ ٩

الآيات الكريمة تحث على النظر فى الإنسان الذى خلق من ماء مهين أطلقت عليه صفة دافق.. والنظرة العلمية تتطابق مع القرآن فى تلك التسمية؛ حيث إن سبب تدفقه كما أوضح العلم الحديث هو تقلصات جدار الحويصلة المنوية والقناة القاذفة للمنى، مع تقلصات عضلات العجان.. فتدفع بالسائل المنوى بمحتوياته من ملايين الحيوانات المنوية عبر الإحليل إلى المهبل..

وهذا هو سبب الرعشة عند الإنزال، وذلك كله يتعلق بالجهاز العصبى اللاإرادى والمسمى بالجهاز التعاطفى sympatheticnerves

أما الانتشار والانتصاب فسببه أيضاً أعصاب خاصة من الجهاز العصبى اللاإرادى وتدعى بنظير التعاطفى Parasympathetic وبواسطتها تمتلىء الأوردة الدموية الكثيفة فى القضيب فتسبب الانتشار.. وهذه الأعصاب تأتى من منطقة بين الصلب والترائب [20].

ثم إن الخصية والمبيض يتكونان فى هذه المنطقة بالضبط.. أى بين الصلب والترائب.. ثم تنزل الخصية تدريجياً حتى تصل إلى كيس الصفن (خارج الجسم). فى أواخر الشهر السابع من الحمل.. فى حين ينزل المبيض إلى حوض المرأة، ولا ينزل أسفل من ذلك.. ومع هذا فإن تغذية الخصية والمبيض بالدماء والأعصاب واللمف تبقى من حيث أصلها.. أى من بين الصلب والترائب.. فشريان الخصية أو المبيض تأتى من الشريان الأبهر (الأورطى البطنى) من بين الصلب والترائب..

كما أن وريد الخصية يصب فى نفس المنطقة.. وكذلك أوردة المبيض وشريانها تصب فى نفس المنطقة.. أى بين الصلب والترائب.

كما أن الأعصاب المغذية للخصية أو للمبيض تأتى من المجموعة العصبية الموجودة تحت المعدة من بين الصلب والترائب..

وكذلك الأوعية اللمفاوية تصب فى نفس المنطقة.. أى بين الصلب والترائب. فضلاً عن ذلك كله، أن الحيوانات المنوية لدى الرجل.. أو البويضة

---

(٢٠) خلق الإنسان بين الطب والقرآن: د. محمد على البار.

لدى المرأة إنما تستقى مواد تكوينها من بين الصلب والترائب، كما أن منشأها ومبدأها هو من بين الصلب والترائب (٢١).

ولذا فالآية الكريمة تتسم بإعجاز علمى كامل، ولا سيما حين قالت: «من بين الصلب والترائب» ولم تقل من الصلب والترائب.. فكلمة بين ليست بلاغية فحسب وإنما تعطى الدقة العلمية المتناهية.

الأدوار الجنينية:

إن القرآن الكريم يصف ــ وبكل وضوح دقة ــ المراحل الجنينية التى يمر بها الإنسان منذ أن خلق من ماء مهين.. ثم تحول إلى العلقة ثم إلى المضغة التى تمر بمرحلتين:

الأولى: مرحلة المضغة غير المخلقة التى تتشابه خلاياها ولم تزل أعضاؤها غير متميزة.

والثانية: مرحلة المضغة المخلقة التى يتكامل فيها وتتميز أعضاؤها وتبدأ بالعمل وأداء الوظائف الموكولة إليها.. فيقول الله سبحانه وتعالى:

﴿ يَـٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ إِن كُنتُمْ فِى رَيْبٍ مِّنَ ٱلْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَـٰكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ ۚ وَنُقِرُّ فِى ٱلْأَرْحَامِ مَا نَشَآءُ إِلَىٰٓ أَجَلٍ مُّسَمًّى ﴾ (٢٢).

ويقول أيضاً:

﴿ ثُمَّ خَلَقْنَا ٱلنُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا ٱلْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَـٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَـٰمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَـٰهُ خَلْقًا ءَاخَرَ ۚ فَتَبَارَكَ ٱللَّهُ أَحْسَنُ ٱلْخَـٰلِقِينَ ﴾ (٢٣).

---

(٢١) المرجع السابق.

(٢٢) سورة الحج الآية: ٥

(٢٣) سورة المؤمنون الآية: ١٤

وهذا التسلسل المتتابع لمراحل الجنين الذى تصفه هاتان الآيتان الكريمتان ، من مرحلة النطفة فالعلقة فالمضغة غير المخلقة والمخلقة . ثم ظهور العظام ، ثم كساء العظام لحماً فى وصف دقيق كما يصفها العلم الحديث بعد مرور أربعة عشر قرناً من الزمان .

أجل .. لم تعرف البشرية من هذه التفاصيل وهذه الدقة سوى ما جاء فى القرآن الكريم وما أظهره العلم الحديث فيما بعد .

فإذا تطرقنا إلى المراحل الجنينية لعملية تخلق الإنسان منذ اليوم الأول ما بعد التلقيح نجد الآتى :

١ ـ اليوم الأول : وبالأحرى بعد مرور ٣٠ ساعة من التلقيح يبدأ الانقسام الأول لخلية جنين الإنسان ، وتنقسم هذه الخلية الملقحة إلى خليتين .. وفى هذه المرحلة إذا قدر لهذا الإنسان أن يكون توءماً متشابهاً يكون الانقسام متكاملاً ، وكل شطر من هذه الخلية يكون جنيناً وإنساناً متكاملاً يشبه تماماً أخاه المجاور له .

٢ ـ فى اليوم السادس : يتهيأ الجنين للمرحلة المهمة اللاحقة وهى مرحلة الالتصاق برحم الأول .

٣ ـ نهاية الأسبوع الأول : لا يزال الجنين بمرحلة الخلايا المتشابهة وبداية مرحلة العلقة .

٤ ـ الأسبوع الثانى : تبدأ مرحلة عملية العلقة فى اليوم التاسع بالضبط وتنتهى تقريباً باليوم الحادى عشر وبداية تكوين الطبقات الجرثومية الخارجية « الابيديرمس » والداخلية « الاندوويرمس » .

٥ ـ الأسبوع الثالث : وهو أهم الأسابيع وتحدث به تطورات سريعة جداً ، ويتم بناء الجنين فى خلال هذه المرحلة ، ويكون ذلك بعد تكوين طبقة « الميزوديرم » الوسطية ، وهنا تبدأ مرحلة المضغة غير المخلقة حيث تحدث بعد ذلك تطورات هامة فى أنحاء جسم الجنين الذى يتحول من شكل كروى متشابه الخلايا إلى جسم متطاول حيث يمكن تميز مقدمة للجسم الذى سوف يمثل الرأس فى المستقبل وإلى مؤخرة للجسم .

.. وأن جميع التطورات والتشكل والتخلق تبدأ من مقدمة الجسم باتجاه المؤخرة فيحدث أولاً أخدود على طول الجسم يتطاول ويتم التحام طرفيه من المقدمة باتجاه الخلف في وسط هذا الأسبوع ليكون قناة أو أنبوبة يمثل بداية تكون الجهاز العصبي الذي ينتفخ في المقدمة ليكون الرأس ، ومن هذا الانتفاخ ينشأ انتفاخان جانبيان لكي يكونا في المستقبل نصف الدماغ .

ويظهر في هذه المرحلة المبكرة جداً نتوءان صغيران على جانبي هذين الانتفاخين ليُكَوِّنَ النتوء الأول ما يمثل بداية تكون الأذن الخارجية ، وليكون النتوء الثاني الذي يظهر بعده بداية تكَوُّن العين ، فسبحان الله الخالق حيث يذكر في آياته الكرام تتابع ذكر السمع قبل ذكر الأبصار وقد وجد العلماء أن أول ما يظهر لجنين الإنسان هو جهاز السمع ، ثم تظهر بعده العيون وبعدها تظهر الأفئدة (٢٤) .

٦ـ الأسبوع الرابع : يظهر القلب بشكل أنبوب بسيط ، ثم تظهر الأفئدة الأخرى بالتتابع : الكبد والطحال والكليتان والبنكرياس وغيرها .

ثم يظهر أنبوب من شكل آخر غير مجوف وصلدٍ ليكون مستقبلاً أصل أحد الأجهزة وهو أصل العمود الفقري .. ثم يظهر أعضاء الجنين كاليدين والأرجل .

وهنا تتكشف إحدى المعجزات الكبرى التي يصفها القرآن الكريم في تتابع مراحل الجنين .

العلقة (٢٥) :

قال تعالى : ﴿ ثُمَّ خَلَقْنَا ٱلنُّطْفَةَ عَلَقَةً ﴾ (٢٦) .

لنعد إلى تلك النطفة المخصبة التي تحولت بعد ذلك إلى علقة ، وقد قرر العلم الحديث أن هذه النطقة تظل عالقة على الجدار الداخلي للرحم في بدء تكوين الجنين ؛ لتبدأ خلاياها في انقسامها السريع ، فيكبر حجمها وتتمسك أكثر وأكثر

---

(٢٤) نعني هنا أعضاء الإنسان وأحشاءه الداخلية ومن ضمنها القلب .

(٢٥) العلقة هي الدم الجامد الغليظ وهذا هو المعنى الذي ذهب إليه جميع المفسرين بجانب المعنى الأول وهو التعلق وهذا هو ما يحدث في جنين الإنسان حيث يتعلق بجدار رحم أمه .

(٢٦) سورة المؤمنون الآية : ١٤

بهذا الجدار الرحمي محدثة نزيفاً من الدم، ذلك الذى يحدث بكمية أقل بكثير من غيره الذى يتكرر عادة بصفة منتظمة كل شهر.

إن هذه العلقة تتجسم فى نهاية تلك المرحلة بصورة ذلك الدم المتجلط، الذى اشتدت حمرته، لكنها لا تكون على هذا الشكل إلا فى بداية استعدادها لأن تكون مضغة.

ومن هنا يتجلى سبب تسمية القرآن لهذا الطور بالعلقة، وذلك بسبب شدة تعلقها بالرحم، بالرغم من صغر حجمها وتناهى صغر وزنها؛ حيث يبلغ طولها حوالى نصف ملليمتر، ووزنها يكاد يكون معدوماً.

وعند اقتراب نهاية مرحلة العلقة تكون قد تكونت فيها خلايا دموية بعد اليوم الثامن عشر من حياة الجنين، تمهيداً لأن تتحول هذه العلقة إلى صورة أخرى أكثر تعقيداً.. إلى كتلة غير منتظمة الشكل أسماها الله مضغة.

المضغة:

قال تعالى:

﴿فَخَلَقْنَا ٱلْعَلَقَةَ مُضْغَةً﴾

لقد أسماها الله مضغة؛ ليقترب الشبه فى أذهاننا إلى صورة ذلك اللحم الممضوغ فى أفواهنا.. إن هذه المضغة التى بقيت على حالها هذا بضعة أسابيع تحتوى على خلايا مخلقة وغير مخلقة..

وتعنى كلمة «مخلقة» تامة الخلق.. وكلمة «غير مخلقة» غير تامة، وعلم دراسة الأجنة أثبت أنه فى هذه المرحلة تحدث التشوهات الخلقية نتيجة عدم اكتمال خلق أحد الأعضاء(٢٧).

والفاء فى الآية تدل على الترتيب مع التعقيب، فبمجرد التلقيح تبدأ البويضة الملقحة فى الانقسام حتى تصير إلى حالة تصبح فيها مكونة من ثلاث طبقات:

---

(٢٧) القرآن الكريم وخلق الجنين: سعد عوض المر (من مقال منشور بمجلة الوعى الإسلامى أغسطس سنة ١٩٨٥).

طبقة خارجية ، وطبقة وسطى ، وطبقة داخلية ، وكل طبقة من هذه الطبقات أو الأغشية معدة لتكوين أعضاء معينة من جسم الجنين.

وفى هذه الحالة ــ وقبل أن تظهر مختلف أعضاء الجنين ــ يكون الجنين قد وصل إلى طور المضغة ولهذا قال الله تعالى :

﴿ مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ ﴾ (٢٨) .

وهذا ما أشار إليه علم الأجنة حديثاً .

تخلق العظام :

قال تعالى :

﴿ فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَٰهُ خَلْقًا ءَاخَرَ ﴾ (٢٩) .

وأخيراً تأتى مرحلة تحول المضغة إلى عظام .. إنها أهم تلك المراحل جميعها ، تلك التى تتحول عندها هذه الخلايا اللينة إلى جسم يميل إلى التماسك ، كلما مرت به الأيام ، ثم يشتد قوة وصلابة كلما تقدم به الزمان .

ويقرر علم الأجنة : أن مناطق تكوين العظام تبدأ فى الطبقة الوسطى من خلايا المضغة .

وفى هذه المضغة أيضاً يظهر ميزاب يتكون منه العمود الفقرى ، ثم بعد ذلك نرى العظام قد بدأ يكسوها هذا اللحم الذى يتكون بصورة سريعة نتيجة للانقسام المتوالى ، وتتكاثر خلاياه فى أزمنة قصيرة نسبياً إذا ما قيست بأى فترة من فترات نمو الجنين ، وهكذا ينمو الجنين ويكبر حتى تكتمل أجهزته الحسية كلها ، وحتى تأتى اللحظة الحرجة التى لا يستطيع الرحم بعدها الاستمرار فى ذلك الاتساع أكثر مما هو عليه أو لا يقوى على حمل المزيد ، حينئذ تأتي ساعة المخاض (٣٠) وهو ما أخبر به القرآن بقوله :

---

(٢٨) سورة الحج الآية : ٥

(٢٩) سورة المؤمنون الآية : ١٤

(٣٠) القرآن الكريم وخلق الجنين : سعد عوض المر (من مقال منشور بمجلة الوعى الإسلامى عدد أغسطس سنة ١٩٨٥).

﴿ ثُمَّ أَنشَأْنَٰهُ خَلْقًا ءَاخَرَ ﴾

ومن الإعجاز العلمى فى البيان القرآنى :

﴿ فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا ﴾

ما أثبته العلم الحديث : أن أول علامة على وجود عضلات الأطراف تظهر فى الأسبوع السابع ؛ نتيجة لتكثف خلايا غير متمايزة Mesenchymal فى قاعدة برعم الطرف العلوى أو السفلى ... وفى الجنين ، فإن مصدر هذه الخلايا هو الخلايا المتوسطة (الميزودرمية) الآتية من الكتل البدنية التى تهاجر من تلك الكتل البدنية إلى براعم الأطراف (٣١) .

ومما تقدم يتضح بجلاء أن تكوُّن العظام يسبق تكون العضلات ، ثم تكسو العضلات العظام .

أغشية الجنين :

قال تعالى :

﴿ يَخْلُقُكُمْ فِى بُطُونِ أُمَّهَٰتِكُمْ خَلْقًا مِّنۢ بَعْدِ خَلْقٍ فِى ظُلُمَٰتٍ ثَلَٰثٍ ذَٰلِكُمُ ٱللَّهُ رَبُّكُمْ لَهُ ٱلْمُلْكُ لَآ إِلَٰهَ إِلَّا هُوَ فَأَنَّىٰ تُصْرَفُونَ ﴾ (٣٢) .

فى هذه الآية معجزة علمية للقرآن ، فقد أخبر أن الجنين له ثلاثة أغشية سماها ظلمات ؛ لأنها أغشية صماء لا ينفذ منها الماء ولا الضوء ولا الحرارة .

وهذه الأغشية التى تعرف باسم الغشاء المنبارى .. والخوربون .. والغشاء اللفائفى .

والجدير بالذكر أن هذه الأغشية لا تظهر إلا بالتشريح الدقيق ، وتظهر كأنها غشاء واحد بالعين المجردة .

---

(٣١) علم الأجنة الطبى Medical Embryology by Longman

(٣٢) سورة الزمر الآية : ٦

تطورات شكل الجنين :

قال تعالى : ﴿ وَقَدْ خَلَقَكُمْ أَطْوَارًا ﴾ (٣٣).

تضم الآية التى نحن بصددها ثلاثة ألفاظ قصار، جمعت خلاصة مجلدات وضعت فى القرن العشرين.

فيقول علم الأجنة : إنه بدراسة تاريخ الأجنة وجد أن الجنين فى أول أمره يشبه حيوان الخلية الواحدة، ثم بتقدم الحمل يأخذ شبه الحيوان ذى الخلايا المتعددة، ثم يتطور إلى طور آخر إذ يأخذ شكل الحيوانات المائية، ثم شكل الحيوانات الثديية، ثم شكل الإنسان الذى يولد عليه.

فهل هناك إعجاز علمى أدق وأروع من تلخيص هذا التسلسل فى ألفاظ القرآن الكريم ؟؟

إنه علم لم يصل إليه علماء الدول قاطبة، وجهابذة الطب إلا بعد أن هيئت لهم وسائل الدراسة من مكبرات التصوير والمجاهر، وأجهزة الفحص والتشريح.

حملته أمه وهناً على وهن :

قال تعالى :

﴿ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ كُرْهًا وَوَضَعَتْهُ كُرْهًا وَحَمْلُهُ وَفِصَالُهُ ثَلَاثُونَ شَهْرًا ﴾ (٣٤).

وقال :

﴿ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ وَهْنًا عَلَىٰ وَهْنٍ ﴾ (٣٥).

ثبت علمياً أن الأنثى الحامل تمر بمراحل، وفيها تستجيب لجنينها بكل ما يؤهله لنمو متكامل.

وفى هذه المراحل تتغير فسيولوجية جسمها، بما يتوافق مع الأعباء التى يلقيها

---

(٣٣) سورة نوح الآية : ١٤

(٣٤) سورة الأحقاف الآية : ١٥

(٣٥) سورة لقمان الآية : ٣٥

عليها جنينها، من ذلك مثلاً أن العبء على قلبها يزيد بحوالى ٣٠٪ من كفاءته العادية، كما أن كمية الدم تزيد أيضاً بنسبة ٣٠٪ عن معدلاتها قبل الحمل، ولابد أن يتبع ذلك زيادة فى التنفس بحيث تصل كمية الهواء الداخلة إلى الرئتين إلى حوالى ٤٠٪ من معدلاتها العادية.

وطبيعى أن للحامل وجنينها نفاياتهما الكيميائية، وعليها أن تتخلص من نفاياتها ونفاياته معا.. ومن أجل هذا تتحمل كليتاها عبئاً زائداً قد يصل إلى حوالى ٦٠٪.. وهذا يستلزم دورة دموية نشطة.

ولقد قدر العلماء ذلك بحسابات أتت أساساً من قياسات وتحليلات ومعايير دقيقة.. فلقد وجدوا مثلاً أن الدم الذى يضخه القلب فى الدقيقة الواحدة، يصل إلى لتر ونصف اللتر.. ومن هذه الكمية يستقبل الرحم حوالى الثلث، أو بالتحديد نصف لتر.. ولجلدها أو بشرتها نفس الكمية.. وللكليتين ما بين ٤٠٠ : ٥٠٠ سنتيمتر مكعب فى كل دقيقة (٣٦).

وقد ثبت أن نمو الجنين يحتاج إلى طاقة زائدة، ولهذه الطاقة نفايات حرارية، ولو كتمت الحرارة فى الرحم، لأدت إلى ارتفاع لا تحمد عقباه، ومن أجل هذا تنشط الدورة الدموية بين رحمها وبشرتها، حاملة معها مزيداً من الدم المحمل بمزيد من الحرارة فينطلق بها إلى البشرة ليشعها ويتخلص منها، وهناك يبرد الدم قليلاً، ويعود فى دورته إلى الداخل، فيتحمل الحرارة وبها يعود، وهكذا تتكرر الدورة النشطة، ولكل شيء هنا حساب ومقدار.

وهذا النشاط الفسيولوجى يصحبه زيادة فى جسم الحامل، وقد تصل هذه الزيادة إلى حوالى ١٢ كيلو جراماً.. للرحم ومحتوياته منها حوالى خمسة كيلو جرامات ونصف توزيعها كالآتى:

الرحم نفسه يزيد بمقدار كيلو جرام.. والسائل الأمنيومى الذى يحيط بالجنين نصف كيلو جرام.. وللمشيمة مثله.. والجنين ذاته حوالى ثلاثة كيلو جرامات ونصف (عند الولادة).

---

(٣٦) حملته أمه وهنا على وهن: د. عبد المحسن صالح (بحث منشور بمجلة الوعى الإسلامى يناير سنة ١٩٨٥) (بتصرف).

وبقية الزيادة أى ٦,٥ كيلو جرامات تتوزع ما بين الدهون والدم والسوائل المنتشرة بين الخلايا.. فكمية الدم والسوائل تزيد عن معدلاتها بحوالى كيلو جرامين ونصف.. والدهون المختزنة حوالى أربعة كيلو جرامات.

وأن هذا المخزون بمثابة بنك للادخار، ومنه تسحب الحامل جزءاً للرضاعة بعد الولادة.

ثم إن جدار الرحم تطرأ عليه بعض تغيرات هامة، فتزيد فيه كتلة الألياف العضلية زيادة مطردة ومتناسبة مع الأشهر الأولى لنمو الجنين.. ففى خلال الأربعة أو الخمسة الأشهرمن بداية الحمل، تتغلظ هذه الألياف ويزيد سمكها إلى ضعفين، أما أطوالها فتتضاعف إلى حوالى عشر مرات، وفى الشهور الباقية لايكتسب جدار الرحم إلا زيادة طفيفة فى الوزن. لكنه يتمدد مع نمو الجنين، ويرق سمكه تدريجياً من تسعة ملليمترات فى الشهر الخامس إلى حوالى ستة ملليمترات قبل الوضع (٣٧).. كل هذه التغيرات وأكثر منها تحصل فى الحمل الطبيعى.. وفى كثير من الأحيان يضاف إلى هذه المتاعب التهابات المجارى البولية التى تزداد زيادة كبيرة أثناء الحمل، مما قد يؤدى إلى فقدان الزلال فى البول ويؤدى ذلك إلى تورم الأقدام والوجه.

كما يكثر فى الحمل اضطراب ضغط الدم.. وأغلب الأمهات يعانين من انخفاض بسيط فى ضغط الدم، مما يؤدى إلى الشعور «بالدوخة»..

وقد يحدث ارتفاع فى ضغط الدم، وإذا لم يعالج فإنه قد يؤدى إلى حالات تسمم خطيرة قد تؤدى إلى وفاة الجنين أو الأم ذاتها..

ولا تعانى الأم من كل هذه المصاعب الجسدية فحسب، ولكن حالتها النفسية تضطرب أيما اضطراب، فهى بين الخوف والرجاء، وبين الحزن والفرح، والخوف من الحمل ومصاعبه، والرجاء بالفرج من الله تعالى.

وصدق الله إذ يقول: ﴿حَمَلَتْهُ أُمُّهُۥ وَهْنًا عَلَىٰ وَهْنٍ﴾(٣٨).

---

(٣٧) ألمرجع السابق.

(٣٨) سورة لقمان الآية: ١٤

فهى فى وهن من أول الحمل إلى آخره إلى أن تضعه .

وتتم عملية الوضع فى مراحل ثلاث : أولها : أن يتسع عنق الرحم حتى ييسر لرأس الجنين الانزلاق إليه .

وثانيها : أن يتقلص الرحم بشدة ــ وهى من أقسى آلام الوضع ــ ليدفع الجنين نحو قناة الوضع ؛ ليمر بها إلى عالمه الخارجى .. وهى لحظة حرجة فى حياة الأم أو وليدها . أو الاثنين معا ؛ ولهذا يعبر البعض عن ذلك بقولهم : إنها عملية تخرج فيها نفس من نفس أو روح من روح .. وهو تعبير يدل على ضخامة العبء الواق على الأم نفسياً وعضوياً .

وثالثها : طرد المشيمة التى كانت تمد الجنين بغذائه ، بعد أن تستخلص من دم الأم .. وهى فى كل هذا تتحمل عبئها راضية مرضية .

وفى أثناء عملية الولادة تجرى أمور على درجة كبيرة من الإثارة والمعاناة ، بحيث تنقبض عضلة الرحم بقوة أكبر ، يتسع العنق بدرجات أكثر ، ومنه تنبعث نبضات عصبية أشد ، وكذلك الحال فى المنطقة المحيطة بعظام الحوض .. وتنتقل هذه النبضات بدورها إلى جزء صغير ومحدد فى المخ يسمى « الهيبوثالاماس » فيترجم الإشارات الواصلة إليه ، ويحولها إلى الغدة النخامية الكامنة فوقه مباشرة ، فتستجيب لذلك استجابة فورية ، وتطلق بدورها مزيداً من الهرمون القابض لعضلة الرحم ، فينتقل تأثيره عن طريق الدم إلى العضلة ؛ فتنقبض أشد وأشد ، فيؤدى ذلك إلى اتساع فى عنق الرحم أكثر فأكثر، تنطلق منه نبضات عصبية أعظم أثرا (٣٩) .

وهكذا تسير عملية الولادة فى سلسلة ذات حلقات متشابكة من المعاناة إلى أن يخرج المولود إلى الوجود .

إن مثل هذه المعاناة والأعباء التى تتحملها الأمهات ، وما قد يتعرضن له من محن تودى بحياتهن . استحقت وصية الخالق العليم بالأم فى قوله :

﴿ وَوَصَّيْنَا ٱلْإِنسَٰنَ بِوَٰلِدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُۥ وَهْنًا عَلَىٰ وَهْنٍ ﴾ (٤٠) .

---

(٣٩) المرجع السابق .

(٤٠) سورة لقمان الآية : ١٤

من ذلك تتجلى لنا بلاغة البيان القرآنى فى إطار من الإعجاز العلمى فى كلمات موجزة.

قال تعالى:

﴿ حَمَلَتْهُ أُمُّهُۥ وَهْنًا عَلَىٰ وَهْنٍ ﴾

وقال: ﴿ حَمَلَتْهُ أُمُّهُۥ كُرْهًا وَوَضَعَتْهُ كُرْهًا ﴾ (٤١).

أبعد ذلك بلاغة فى البيان العلمى ؟!!.

يقول العالم الكندى «كيث مور» (٤٢):

لقد صار معروفاً أن الحمل لا يحدث إلا من التقاء حيوان منوى واحد مع البويضة، ولكن الإعجاز العلمى فى حد ذاته أراه فى كلمة قرآنية واحدة تصف الأحداث التى تلى وتصاحب التلقيح.. وهى كلمة «تغيض» وذلك فى قوله تعالى: «الله يعلم ما تحمل كل أنثى وما تغيض الأرحام وماتزداد».. فكلمة تغيض تصف الأحداث، حيث إنه كلما اقتربت الحيوانات المنوية من البويضة المنتظرة قل عددها.

ونترك الحديث للبروفيسور «الكندى كيث مور» (٤٣) وهو من أشهر علماء العالم فى علم الأجنة فيقول: «عندما استعرضت كل أطوار الجنين فى بطن أمه والتى التقطت بأحدث الأجهزة العلمية إذا هى تنطبق تماماً على كل ما ذكره القرآن من مراحل تكوين العظام واللحم إلى غير ذلك، ولما قيل له: هل كان من الممكن أن يعرف رسول الله هذه التفصيلات عن الجنين..؟ قال: مستحيل.. إن العالم كله فى ذلك الوقت لم يكن يعرف أن الجنين يخلق أطواراً بل إن العلم لم يستطع حتى الآن تسمية أطوار الجنين بل أعطاها أرقاما معقدة فى حين جاءت فى القرآن بأسماء محددة وبسيطة وغاية فى الدقة.. ويتضح لى أن هذه الأدلة حتماً جاءت لمحمد من عند الله».

---

(٤١) سورة الأحقاف الآية: ١٥

(٤٢) وهو فى الوقت ذاته رئيس قسم التشريح والأجنة بجامعة تورنتو بكندا ورئيس الاتحاد الكندى الأمريكى لعلماء الأجنة، وله عدة كتب مترجمة إلى ثمانى لغات.

(٤٣) وهو فى الوقت ذاته رئيس قسم التشريح والأجنة بجامعة تورنتو بكندا ورئيس الاتحاد الكندى الأمريكى لعلماء الأجنة، وله عدة كتب مترجمة إلى ثمانى لغات.

ثم يستطرد العالم الكندى البروفيسور مور فى حديثه موضحاً ما أجمله قائلاً :

« الحقيقة أن فكرة تطور الجنين على مراحل لم تكتشف إلا فى القرن العشرين .. وقد وجدت أن المرحلة التى نطلق عليها اسم « الزيجوت » وهى أولى مراحل تكوين الجنين هى بالتحديد النطفة وكثير من الناس والعلماء يفسرون النطفة على أنه السائل المنوى فقط إلا أنه تبين أن النطفة تنشأ من قطرات صغيرة جداً هى خليط من الذكر والأنثى أى من السائل المنوى للذكر ومن بويضة الأنثى ..

وبعد ذلك درست الأطوار الأخرى لتطور الجنين فوجدت أن المرحلة الثانية من مراحل تطور الجنين حسب التقسيم القرآنى هى مرحلة العلقة .. وفى هذه المرحلة تأتى « الزيجوت » أو النطفة فتلصق فى جدار الرحم ..

ولقد احترت حيرة كبيرة واستعجبت وبهرت بهذا التفسير التى لا يمكن أن يأتى إلا من خبير ؛ وذلك لأن الجنين يشبه فعلا هذه العلقة بعد حوالى ٢٣ يوماً .

وتأتى بعد ذلك المرحلة الثالثة فى مراحل تطور الجنين، وهى مرحلة المضغة ، وتبدأ من اليوم ٢٣ أو ٢٥ من تكوين الجنين، وهى فى الواقع تشبه شبهاً كبيراً المضغة .

ثم تأتى مرحلة تكوين العظام بعد مرحلة المضغة ، وهى ذكرت فى القرآن كما علمت ، وهذا عين ما يحدث حقيقة للجنين، وذلك شىء من الإعجاز العلمى فى القرآن ؛ لأنه يذكر حقائق يمر بها الجنين كما أثبت العلم الحديث الآن » .

ويستمر البروفيسور مور فى استعراضه لمراحل تطور الجنين كما بينه القرآن ثم جاءت البحوث العلمية مؤكدة صحته، فيعبر عن ذلك بقوله :

« وحتـــى الآن فإن كل ما قرأته دقيق من الناحية العلمية ، وهذا هو الإعجاز، إن كل ما جاء فى القرآن يتفق مع إثباتات العلم الحديث .. كما وجدت بعد كل هذه الدراسات المستفيضة أن كل هذه الأوصاف القرآنية منطبقة تماماً مع ما يحدث لأطوار الجنين » .

ويتحدث الطبيب الفرنسى المعاصر «موريس بوكاى» عن القرآن وما تضمنه من حقائق علمية فيقول :

«إنه لكى ندرك جيداً دقة المطابقة بين المعلومات التى جاء بها القرآن قبل أربعة عشر قرناً وبين حقائق علم الحياة المعاصر بخصوص التناسل البشرى ــ يستحسن التذكير بمراحل التلقيح البيولوجى كما أصبحت معروفة فى هذه الأيام والتى يمكن اختصارها فى المراحل الخمس التالية :

(١) انفصال البويضة الأنثوية من المبيض فى فترة الإخصاب، أى فى منتصف الدورة الشهرية تقريباً.

(٢) تلقيح هذه البويضة إذا تم التقاؤها فى ظروف مناسبة بكمية من سائل التلقيح المذكر أى من المنى مهما كانت هذه الكمية بسيطة.

(٣) إن سائل التلقيح المذكر تفرزه الخصيتان، ولكن هناك عدة غدد أخرى تشارك فى إفراز مواد تضاف إلى هذا السائل بدون أن يكون لها مفعول تلقيحى، ثم تخرج جميع هذه السوائل عند القذف من فتحة البول فى الجهاز المذكر.

(٤) بعد تلقيح البويضة بالحيوان المنوى تبدأ مرحلة الحمل بتطوراتها من مجرد بويضة لا شكل معيناً لها إلى كتلة من اللحم، ثم تتشكل العظام والعضلات والأعصاب... الخ.

إذا قرأنا القرآن بإمعان فإننا نجد عدداً كبيراً من الآيات يتكلم عن التناسل البشرى، ومما يخلب اللب أن هذه الآيات جميعاً تتطابق بشكل كامل مع ما قلناه من مراحل التلقيح والحمل كما هى معروفة اليوم فى معطيات علم الحياة المعاصر، ولنأخذ مثلاً الآية القرآنية :

﴿ يَخْلُقُكُمْ فِي بُطُونِ أُمَّهَٰتِكُمْ خَلْقًا مِّنۢ بَعْدِ خَلْقٍ فِي ظُلُمَٰتٍ ثَلَٰثٍ ﴾ (٤٤)

فهذه الآية تؤكد على أن تكون الجنين يتم على مراحل «خلقاً من بعد خلق».. كما أنها تشير إلى بقاء الجنين فى الظلمات طيلة مدة الحمل.

---

(٤٤) سورة الزمر الآية : ٦

.. ولكن لابد لنا هنا أن نتساءل عن كنه هذه الظلمات الثلاثة ؟

يقول بوكاى :

«إن الظلمات الثلاث هى الحواجز الثلاثة التى تفصل الجنين عن العالم الخارجى فالجنين يعيش داخل غشاء «المشيمة» التى توجد داخل الرحم الذى يوجد بدوره داخل بطن الأنثى .. وعلى هذا فالظلمات الثلاث يمكن تفسيرها بأنها ظلمة غشاء المشيمة وظلمة الرحم ، ثم ظلمة جدار البطن» (٤٥) .

ويتناول الدكتور بوكاى بعض التعابير الدقيقة المستخدمة فى القرآن بالرغم من بساطتها فى الوقت نفسه :

(١) فكلمة «النطفة» مثلاً ليس لها ترجمة مماثلة فى المعنى باللغة الفرنسية ، وتستخدم فى اللغة العربية أصلاً للدلالة على كمية بسيطة من مادة سائلة ، وهذا المعنى ينطبق تماماً على النطفة بالمعنى البيولوجى للكلمة ، وذلك للدلالة على الكمية البسيطة من المنى التى تتمكن من تلقيح البويضة الأنثوية والاتحاد معها .

(٢) وكذلك كلمة «العلقة» فهى ليست تشبيهاً بالحشرة المعروفة التى تحمل هذا الاسم ، وليست مجرد كتلة من الدم ، ولكن تعنى الالتصاق بقوة .. فالبويضة بمجرد تلقيحها تستقر فى الرحم وتلتصق بجداره ، ولم يكتشف العالم الحديث ذلك إلا مؤخراً .

(٣) أما كلمة «المضغة» فتدل على كتلة اللحم الطرى التى ليس لها شكل معين ، وهذا يطابق الحقائق العلمية تماماً ؛ لأن عظام الجنين لا تكون قد خلقت بعد فى هذه المرحلة .

(٤) كلمة أمشاج : إن السائل المذكر فى حد ذاته خليط من عدة سوائل : سائل الخصيتين الذى يحوى نطف التلقيح ، وسائل تفرزه غدة البروستاتا ، وسائل تفرزه عدة غدد أخرى مثل غدة «كوبر» وغدة «فيرى» وغدة «ليترى» .. وعلى هذا فالقرآن الكريم عندما وصف سائل التلقيح بأنه أمشاج لم يتجاوز الواقع ؛ لأن السائل المذكر هو خليط من عدة سوائل فعلا .

---

(٤٥) مجلة الفيصل العدد ١٦٠ دراسة بعنوان القرآن وحقائق علم الحياة المعاصر للدكتور إحسان هندى (بتصرف) .

يقول الدكتور «جيرالد جورنجر» أستاذ علم الأجنة بالجامعات الأمريكية :

كثير من الحقائق التى ذكرها المتحدثون المسلمون تتفق فعلا مع الحقائق العلمية التى انتهى إليها البحث العلمى .

ولكن ما أود الإشارة إليه هو أن البشرية منذ كانت تبحث عن جواب لعلامات استفهام كثيرة حول تطور نشأة الإنسان .. ولذلك نرى أن تاريخ علم الأجنة مرتبط بتاريخ علم النفس والفلسفة ؛ لأن كلاً من هذه العلوم يبحث فى الإنسان : نشأته وتطوره سواء من الناحية البدنية أو النفسية .

وقد كان الجهل القدامى منذ الإغريق والمصريين القدماء ما جعلهم يقدمون تفسيرات عديدة حول تطور الجنين ، واعتمدوا فى كثير من تفسيراتهم على السحر والجدل والتخمين .

ولكن يهمنى فى هذا المقام أن أؤكد على أن القرآن الكريم كان له الفضل فى تخليص العقل البشرى من السحر والأوهام فيما يتعلق بقضية تطور الجنين .. وقدم القرآن بآياته تفسيراً علمياً لهذا التطور حتى يمكن القول إن القرآن قد تخطى مرحلة « الوصف » عند الحديث عن الأجنة إلى مرحلة التجريب .

ويهولنى فى هذا المقام أن أقر أن القرآن تحدث عن « الحيوان المنوى » على الرغم من أنه لم يكتشف إلا فى القرن السابع عشر ، وتحدث عن الأطوار من حيث النطفة والعلقة والمضغة قبل الاكتشافات العلمية الحديثة .

ولذلك فإن القرآن هو أول من قدم تفسيراً علمياً للأطوار المختلفة فى الجنين داخل الرحم .

الفصل
الحادى عشر

علم الوراثة

- زواج الأقارب

علم الوراثة Genetics

قال تعالى :

﴿ قُتِلَ الْإِنسَانُ مَا أَكْفَرَهُ * مِنْ أَيِّ شَيْءٍ خَلَقَهُ * مِن نُّطْفَةٍ خَلَقَهُ فَقَدَّرَهُ ﴾(١)

لقد كشف العلم الحديث عندما اكتشف مورجان دور الكروموسومات والجينات عام ١٩١٢ فى تكوين الجنين أن خلق الإنسان كله مقدر فى نطفة الرجل (الحيوان المنوى) ونطفة المرأة (البويضة) ليس هذا فحسب بل إن تأثير الوراثة ضمن الجينات يمتد عبر القرون ؛ ليتصل بالآباء والأجداد ..

فالعلم الحديث يكشف أن ضمن الجينات التى تقاس بالانجستروم (٢) أو أقل من ذلك تكمن أسرار وأسرار يظهرها الله متى شاء .. ومن ضمن تلك الأسرار الصفات والملامح التى تعطى الإنسان صفته وشكله واستعداده لكثير من الأخلاق والصفات البدنية والنفسية ، بل واستعداده لتقبل هذا الميكروب أو قدرته على مناعته ، كما أنه يرث استعداده لهذا المرض أو ذاك .

بل إن العلم الحديث قد خطا خطوات ، فقال : إن الإنسان موجود بشكل

---

(١) سورة عبس الآية : ١٧ : ١٩ .

(٢) واحد على البليون من الميتر.

شفرة (٣) معقدة مطوية مبرمجة ، فإذا استقرت النطفة الأمشاج فى الرحم ، بدأت تفك شيئاً من سرها المغلق حسب البرنامج المعد لذلك خطوة خطوة (٤) .

وفى أثناء هذه المرحلة الطويلة ، تفك شيئاً فشيئاً من رموزها المغلقة ، وتوجه الخلايا لتأخذ طابعها المميّز .

وعلم الوراثة الحديث يؤكد أن الشبه بين المولود ووالديه قد يكون غير ظاهر ، بل بعيداً كل البعد عن كلا الأبوين (٥) .

وبما أن الصفات الوراثية ، قد تكون سائدة Dominant وقد تكون متنحية recessive فإن الصفات المتنحية Recessive لا تكون ظاهرة .. لا فى الأب ولا فى الأم ..

فإذا اتفق وكان الأب والأم يحملان إحدى هذه الصفات المتنحّية ، فإن ربع أولادهم تقريباً ستظهر فيهم هذه الصفة المتنحّية بصورة واضحة جلية ، وذلك لاجتماع الصفتين فى كل من الأب والأم .

زواج الأقارب Consanguinity

قال تعالى :

﴿ حُرِّمَتْ عَلَيْكُمْ أُمَّهَٰتُكُمْ وَبَنَاتُكُمْ وَأَخَوَٰتُكُمْ وَعَمَّٰتُكُمْ
وَخَٰلَٰتُكُمْ وَبَنَاتُ ٱلْأَخِ وَبَنَاتُ ٱلْأُخْتِ وَأُمَّهَٰتُكُمُ ٱلَّٰتِىٓ أَرْضَعْنَكُمْ
وَأَخَوَٰتُكُم مِّنَ ٱلرَّضَٰعَةِ وَأُمَّهَٰتُ نِسَآئِكُمْ وَرَبَٰٓئِبُكُمُ
ٱلَّٰتِى فِى حُجُورِكُم مِّن نِّسَآئِكُمُ ٱلَّٰتِى دَخَلْتُم بِهِنَّ فَإِن لَّمْ تَكُونُوا۟
دَخَلْتُم بِهِنَّ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْكُمْ وَحَلَٰٓئِلُ أَبْنَآئِكُمُ ٱلَّذِينَ
مِنْ أَصْلَٰبِكُمْ وَأَن تَجْمَعُوا۟ بَيْنَ ٱلْأُخْتَيْنِ إِلَّا مَا قَدْ سَلَفَ ۗ

---

(٣) الرمز الذى يستعمل فى البرقيات أو غيرها .

(٤) خلق الإنسان بين الطب والقرآن : د . محمد على البار (بتصرف) .

(٥) سنتناول هذا الموضوع فى فصل الإعجاز العلمى فى أحاديث رسول الله ﷺ

﴿ إِنَّ ٱللَّهَ كَانَ غَفُورًا رَّحِيمًا ﴾ (٦)

فى هذه الآية إشارة صريحة إلى دمغ زواج الأقارب الملتصقين بالتحريم ..

وقد أثبت العلم الحديث أن زواج الأقارب ينتج ذرية أفرادها على استعداد كبير للأمراض والتشوه بعيوب خلقية .. وأن درجة التناسل تقل ، حتى لقد تصل إلى العقم ، فى حين أن زواج الأباعد ينتج ذرية تفوق أياً من الأبوين على السواء (٧) .

كما أثبت العلم الحديث أن زواج الأقارب يظهر الصفات المتنحية ، كما أن كثيراً من الأمراض يزداد احتمال ظهورها مع زواج الأقارب ، وذلك مثل أمراض الاستقلاب الوراثية inbornerror of Metabolism ، كمرض ويلسون Wilsons Disease ، ومرض تيساك Taysacs والبرص الوراثى Albinism والبول الأسود Alkaptonuria وعددها يزيد عن مائة مرض معروف لدى الأطباء المختصين .

ولذا فإن الأمراض الوراثية ــ وخاصة منها ذات الصفات المتنحية، إنما تظهر بصورة جلية وبنسبة أكبر عند زواج الأقارب .

كما أثبت الطب الحديث أيضاً أن الاستعداد للإصابة بسرطان الثدى ، قد ينتقل عن طريق الرضاعة ، ذلك أنه اكتشف أن الأم التى تنحدر من أسرة حدثت بها حالات سرطان الثدى ، مثل هذه الأم حيث تقوم بإرضاع طفل ، فإنها قد تنقل إلى جسمه فيروس المرض .

ومن هنا كان الرجل الذى رضع فى طفولته من لبن يحتوى على هذا الفيروس مصابا به ، ويحتوى السائل المنوى لديه على هذا الفيروس ، وبهذا يمكن أن يورثه لذريته ، كما أن المرأة تقوم بنقل هذا الفيروس لمن تقوم بإرضاعه .

وفى أوائل السبعينيات قام فريق من علماء الأورام الأمريكان ، ببحث فى هذا الصدد . فقد قاموا بإحصاء حالات سرطان الثدى فى مدينة « بومباى »

---

(٦) سورة النساء الآية : ٢٣ .

(٧) الإسلام يدعو للعلم : محمد منير شهوان (بتصرف) .

بالهند، حيث توجد قبيلة «البارسى».. وهذه القبيلة تعتبر كمجتمع مغلق؛ لأنه لا يتم الزواج إلا بين أفراد القبيلة، وزواج الأخوات من الرضاعة فى هذه القبيلة شائع جداً.. وقد تبين أن سرطان الثدى يمثل خمسين فى المائة من حالات الإصابة بالسرطان بين الإناث، فى حين أن الإصابة بسرطان الثدى بين النساء المسلمات فى مدينة «بومباى» منخفضة بالمقارنة بنساء قبيلة «البارسى».

وقد جاء هذا البحث الذى استهدف محاولة لفهم أسباب حدوث سرطان الثدى، وتأثير عوامل الوراثة فى ذلك دليلاً قاطعاً على الحكمة البالغة الأهمية من تحريم زواج الأخوات، وذلك لأنه تعرض بالبحث العلمى الدقيق إلى قبيلة عاشت مئات السنين فى عزلة تامة عن بقية سكان مدينة «بومباى» من المسلمين والهندوس.. وقد ثبت فى هذا البحث ـ كما أشرنا ـ إلى ارتفاع نسبة حدوث سرطان الثدى بين أفراد القبيلة عن غيرهم (٨).

وعموماً يمكن القول إن زواج الأقارب يزيد الصفة الغالبة فى الأسرة، ويؤكدها ويبرزها، خصوصاً إذا كانت من الصفات السيئة.. عكس زواج الأباعد، فهو يقلل من العيوب الجسمية والمرضية.

ويهدد زواج الأقارب بإنجاب أطفال مصابين؛ لأن بعض الأمراض الوراثية تكون كامنة وسجينة بفعل عواملها الوراثية من جيل إلى آخر.

وقد تنتقل عن طريق الآباء دون أن تظهر أعراض المرض على الشخص الذى يحملها، إلا إذا صادف أن الأبوين كانا على علم بوجود هذه الصفة عند الأجداد.

ولهذا يجب على الأقرباء التأكد من خلو شجرة العائلة من الأمراض الوراثية خصوصاً أن ٢٥٪ من الزيجات على الأقل تكون عند العرب بين الأقارب كما تقول الإحصائيات الأخيرة.

وتذكر التقارير الطبية الحديثة أن الأمراض الوراثية تزداد فرصة حدوثها؛ لأنها تصبح صفات مثبتة لصيقة بالجينات فى الصبغيات.. ومن هذه الأمراض..

---

(٨) الطب الإسلامى شفاء بالهدى القرآنى: د. محمود نجيب (بتصرف).

الربو، وارتفاع ضغط الدم، ومرض السكر والزهرى، وبعض أمراض القلب، ومرض الحساسية، وأمراض الجهاز العصبى مثل الصرع، وكثير من العيوب الخلقية.

أما الحكمة النفسية والاجتماعية التى ينظر إليها القرآن، فهى أن الزواج يقوم على الألفة والمودة، وزواج الأباعد فيه ازدياد لثروة الرجل من المودة واتساع رصيده من العطف والحنان.

من ذلك كله تظهر حكمة الإسلام العلمية فى دعوته إلى الزواج من الأباعد، والابتعاد عن الزواج من الأقارب.

الفصل
الثانى عشر

علم التشريح

- الترتيب المكانى لمراكز السمع والبصر داخل المخ

علم التشريح

قال تعالى :

﴿ أَيَحْسَبُ الْإِنسَانُ أَلَّن نَّجْمَعَ عِظَامَهُ ۝ بَلَىٰ قَادِرِينَ عَلَىٰ أَن نُّسَوِّيَ بَنَانَهُ ﴾ (١)

يذكر القرآن حقيقة علمية تعتبر من معجزات العلم على مر العصور بعد ما أحدثت انقلابا فى البحوث الجنائية ، التى أحرزت فيها تقدما منقطع النظير، حيث كشف الطب الحديث النقاب عن بصمات الأصابع التى لا يمكن أن يتماثل فيها أصبع مع أصبع أخرى ، ولو كانتا من يد واحدة .

وهنا المعجزة ، وبيت القصيد .. فلماذا اختار الله سبحانه وتعالى بنان الإنسان ، ولم يختر عضوا آخر من أعضاء الجسم الكثيرة ؟!

السبب أن أعضاء الجسم كالعين والأنف والأذن وغيرها ، يمكن أن تتشابه بين إنسان وآخر .. ولكن الأصابع لها ميزات خاصة ، فهى لا تتشابه ولا تتقارب .

وهذه المميزات لم تعرف لأول مرة إلا فى القرن الماضى ، أى بعد نزول القرآن الكريم باثنى عشر قرنا ونصف القرن تقريباً .

وقد كشف العلم الحديث أن فى الأنامل ثنيات ونتوءات على جلد أطرافها ،

(١) سورة القيامة الآيتان : ٣ و ٤ .

وتوجد بهذه الثنيات والنتوءات ثقوب مجهرية دقيقة لا تراها عيوننا المجردة، وهذه تنتهى إلى قنوات الغدد العرقية الموجودة تحت الجلد..

«ومن الناحية التشريحية تدل دراسة الأصابع على أن الله تعالى قد هيأ للإنسان القدرة على استعمال مفاصل الأصابع وتحريكها بواسطة عضلات غاية فى الدقة والقدرة على التحكم، وبذلك أمكن للإنسان أن يمسك بأدق الأدوات، وأن يقوم بأداء وظائف متعددة بمهارة فائقة؛ حيث إن الله قد خلق للإنسان فى بنانه شبكة دقيقة من الأعصاب الحسية التى تعطيه معلومات غاية فى الدقة عن كل مايلمسه من حرارة، أو برودة، خشونة، أو نعومة، جود أو ليونة، استقامة أو انحناء.. ومن هنا كانت حاسة اللمس من أعظم ما أنعم الله به على الإنسان من حواس» (٢).

وتتشكل بصمات الأنامل ونحن أجنة فى بطون أمهاتنا ـ من ١٣ : ١٧ أسبوعاً من الحمل ـ بطريقة لم يعرف العلم سرها بعد؛ ولذا يتحدى الله سبحانه وتعالى الكافرين المنكرين بقدرته على تسوية البنان، وهى أدق ما يتكون من الملامح الفردية المميزة.

وقد أكد العلم الحديث بعد الإحصائيات التى تجمعت لديه، أنه ليس هناك تشابه على الإطلاق بين بصمة وأخرى.. فحوالى ٨٠ ألف بصمة تقارن يومياً على مستوى العالم، لم يحدث فيها تشابه إطلاقاً، وقد أثبتت النظريات الرياضية عدم وجود هذا الاحتمال بين سبعة عشر مليار شخص (٣).

ومن هنا تتجلى قدرة الله سبحانه وتعالى بأروع مظاهرها فى أطراف أصابعنا، حيث البصمات المميزة لكل إنسان، والتى لا تتشابه بين اثنين من بنى آدم (٤).

وهى فى اختلافها من شخص لآخر دليل ومعجزة من دلائل ومعجزات الخالق سبحانه وتعالى التى أشار إليها فى الآية السابقة.

---

(٢) الطب الإسلامى: د. محمود أحمد نجيب (بتصرف).

(٣) «الندوة الدراسية الثانية عن طرق تحقيق الشخصية وكشف الآثار» التى عقدت بباريس فى ١٥/٦/١٩٨١.

(٤) أفادت هذه الحقيقة فى التعرف على الأشخاص عن طريق بصماتهم فى حالة وقوع جرائم يترك الجناة فيها بصماتهم على أى شىء تناولوه.

الترتيب المكانى لمراكز السمع والبصر داخل المخ :

قال تعالى :

﴿ وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمْعَ وَٱلْأَبْصَـٰرَ وَٱلْأَفْـِٔدَةَ ۚ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ ﴾ (٥).

وقال :

﴿ فَمَآ أَغْنَىٰ عَنْهُمْ سَمْعُهُمْ وَلَآ أَبْصَـٰرُهُمْ وَلَآ أَفْـِٔدَتُهُم مِّن شَىْءٍ ﴾ (٦).

هناك حقيقة أكد عليها علماء التفسير، وهى أن يذكر السمع مقدما على البصر فى آيات كثيرة من القرآن الكريم مما دفعهم إلى إيجاد تعليلات لهذا التقديم.. فقال بعضهم : سبب التقديم شرف الأذن، وقال البعض : لأنها أداة استدعاء فى الدنيا والآخرة :

ويقول آخرون : لأن حاسة السمع تعمل فى الطفل قبل حاسة البصر.

إلا أن العلم الحديث قد فصل فى هذه القضية بعد أن كشف علم التشريح عن الحقيقة الكامنة، وهى أن المخ يتكون من فصوص منها الفص الأمامى، والفص الجبهى، والفص الصدغى، والفص الخلفى.. وأن الفصوص تحتوى على مراكز الحس المختلفة ومراكز الحركات وغيرها.

وبدراسة مراكز السمع والبصر وجد العلماء أن مركز السمع يقع فى الفص الصدغى للمخ وهو المقابل للأذن.. وأن مركز البصر يقع فى الفص الخلفى من المخ.

وإذا ذكر السمع والبصر قدم السمع وأخر البصر، وهو تماماً الترتيب التشريحى الداخلى لمراكز المخ (٧).

---

(٥) سورة السجدة الآية : ٩.

(٦) سورة الأحقاف الآية : ٢٦.

(٧) من إعجاز القرآن الكريم : د. حسين رضوان البليدى [مقال منشور فى أحد أعداد مجلة اللواء الإسلامى].

هذه الحقيقة العلمية التى أثبتها علم التشريح الحديث تتأكد بعض مضى أربعة عشر قرناً من نزول القرآن الكريم.

هذا من ناحية.. ومن ناحية أخرى هناك حقيقة علمية أثبتها علم الأجنة، وهى أن جهاز السمع يتطور جنينيا قبل جهاز البصر ويتكامل وينضج حتى يصل حجمه فى الشهر الخامس من حياة الجنين إلى الحجم الطبيعى له عند البالغين.. فى حين لا يتكامل نضج العينين إلا بعد ولادته.

ويبدأ الجنين بسماع الأصوات وهو فى رحم أمه وبالتحديد فى الشهر الخامس من حياته الجنينية، ولكن لا يبصر النور والصور إلا بعد ولادته، حيث تتطور وتنضج كل المناطق والطرق السمعية العصبية قبل تطور ونضج مثيلاتها البصرية بفترة طويلة نسبياً.

إن هذه الحقائق العلمية لم تكن معروفة قبل أربعة عشر قرنا، ولم يعرف الكثير منها إلا فى العقود الأخيرة من هذا القرن، حتى إن الكثير من العلماء كانوا يعتقدون أن حس البصر أهم من حس السمع.

ومما هو جدير بالذكر أن «ناجاثات ناجامش» أكبر علماء العالم فى علم التشريح قد أسلم عندما كان يتحدث عن الأعصاب وكيف أنها موجودة تحت الجلد مباشرة بحيث إذا احترق الجلد انتهى الإحساس بالإلم تماماً.. ولما عرضوا عليه قول الله تعالى:

﴿ كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُم بَدَّلْنَٰهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا۟ ٱلْعَذَابَ ﴾ (٨).

قالوا: أهذا الكلام قيل منذ أربعة عشر قرنا..؟

قالوا: نعم.

قال: إن هذه الحقيقة لم يعرفها العلم إلا حديثاً، ولا يمكن أن يكون قائلها بشرا، بل هى من عند الله سبحانه وتعالى.. لقد حان الوقت لأن أشهد أن لا إله إلا الله وأن محمداً رسول الله.

---

(٨) سورة النساء الآية: ٥٦.

الفصل
الثالث عشر

علم الصحة الغذائية

أولاً : رضاع الأطفال
ثانياً : قانون الطعام
ثالثاً : عسل النحل
- نخيل البلح
- العنب
- الزيتون
- التين

علم الصحة الغذائية Nutrition

أولاً : رضاع الطفل

قال تعالى :

﴿ وَٱلْوَٰلِدَٰتُ يُرْضِعْنَ أَوْلَٰدَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ ۖ لِمَنْ أَرَادَ أَن يُتِمَّ ٱلرَّضَاعَةَ ۚ وَعَلَى ٱلْمَوْلُودِ لَهُۥ رِزْقُهُنَّ وَكِسْوَتُهُنَّ بِٱلْمَعْرُوفِ ۚ لَا تُكَلَّفُ نَفْسٌ إِلَّا وُسْعَهَا ۚ لَا تُضَآرَّ وَٰلِدَةٌۢ بِوَلَدِهَا وَلَا مَوْلُودٌ لَّهُۥ بِوَلَدِهِۦ ﴾ (١)

« إن البحوث التى قام بها العلماء توضح بدقة أن أول رضعة يستقبلها الرضيع من ثدى أمه أثناء اليومين الأولين بعد ولادته ، تحتوى على تركيزات عالية من بروتينات خاصة مضادة لنمو الميكروبات التى تسبب الأمراض .. وهى ما يطلق عليها اسم الأجسام المضادة ، وهذه الأجسام من العوامل الهامة التى تقف بجوار الوليد ، وهو لا يزال فى أشد حالات ضعفه .. فلبن الأم معقم بطبيعته ، وليس به ميكروبات تسبب نزلات معدية أو معوية ، وهو جاهز فى كل وقت تحت طلب الطفل ، كما أن تركيبه يتغير تبعاً لاحتياجات الطفل وتغير سنه (٢) .

كما وجد أن اللبن الذى يعطى للطفل له دخل كبير فى تكوين جسم الطفل

---

(١) سورة البقرة الآية : ٢٣٣ .

(٢) والوالدات يرضعن أولادهن : د. عبد المحسن صالح (دراسة منشورة بمجلة الوعى الإسلامى أكتوبر ١٩٨٤) .

وعقله وسلوكه؛ لأن الطفل يتأثر باللبن الذى يتعاطاه فى حياته الأولى، ولأن جسمه وعقله يكونان فى دور التكوين والبناء.

وقد ثبت علمياً أهمية الرضاعة الطبيعية فى حماية الأطفال من الإصابة بضغط الدم، فهؤلاء أقل عرضة للإصابة بضغط الدم من الأطفال الذين يعتمدون فى غذائهم على الألبان الصناعية، نظراً لتناسب تكوين لبن الأم مع احتياجات الطفل، وانخفاض نسبة أملاح الصوديوم فى لبن الأم عنه فى اللبن الصناعى.

... وتقول الأبحاث العلمية إن أعراض ضغط الدم فى الأطفال قد تكون على هيئة صداع وزغللة وقىء.. وكذلك يصاب الطفل بالعصبية الزائدة والتشنجات، وهنا تتضح حكمة الإسلام العلمية عندما أمر الأمهات برضاعة أطفالهن رضاعة طبيعية.

«وقد ظهرت دراسة جديدة ومثيرة، قام بها مجموعة من العلماء، توضح أن لبن الأم يحمى الأطفال الرضّع من كثير من الأمراض، إلى أن يحين الوقت لنضوج جهاز المناعة عندهم للاعتماد عليه فى التعامل مع الميكروبات والطفيليات التى يتعرضون لها» (٣).

هذا.. والجديد فى ذلك الموضوع هو أن لبن الأم يستطيع أن يقتل طفيلا دقيقاً يعرف باسم «جيارديا».. وهو من الحيوانات الأولية الدقيقة التى قد تصيب أمعاء الأطفال، وقد تبقى الإصابة لسنوات طويلة، لكن الغريب أن كفاءة لبن الأم تقتل هذا الطفيل.

ولقد تمكن العلماء من عزل المادة الفعالة فى لبن الأمهات، واتضح أنها إحدى مكونات الصفراوية التى تجىء على هيئة خميرة (أنزيم) منشطة.

ولقد جُرّبت هذه المادة على طفيليات أخرى مثل الطفيل الذى يسبب مرض الدوسنطاريا الأميبية فقتلته.. أمـا كيف يقوم هذا الأنزيم بعملية الإبادة فلا أحد يعرف سر ذلك حتى الآن» (٤).

---

(٣) الإسلام وأخطار الرضاعة الصناعية د. عبدالرسول الزرقانى (دراسة منشورة بمجلة الوعى الإسلامى أغسطس ١٩٨٤).

(٤) الوالدات يرضعن أولادهن: د. عبد المحسن صالح (مجلة الوعى الإسلامى أكتوبر ١٩٨٤).

ونشير إلى الدراسات التى قام بها علماء الصين الشعبية مؤخراً، والتى أكدت أن لبن الأم ينمى ذكاء الطفل.. وقد ثبت أن الأطفال الذين اعتمدوا فى طفولتهم على الرضاعة الطبيعية هم أكثر ذكاءً من غيرهم.

والسبب فى ذلك.. هو أن أسرع مرحلة لنمو المخ فى الإنسان تكون فى العام الأول من حياته.. وخلال هذه الفترة يكون فى حاجة إلى مواد غذائية كاملة ومتوازية، وهى لا تتوافر بالشكل المطلوب إلا فى لبن الأم فقط.

وأى نقص يتعرض له الطفل غالباً ما يؤدى إلى نقص فى القدرات العقلية للأطفال.. كما ثبت علمياً أن الأطفال الذين يتناولون الألبان الصناعية يتعرضون للإصابة بالنزلات المعوية، والنزلات الشعبية أكثر من الأطفال الذين يرضعون ألبان أمهاتهم (٥).. وفوق ذلك نجد أن الطفل يشعر بالأمان والاستقرار بين ذراعى أمه، فينشأ الطفل نفسيا واجتماعياً نشأة صحيحة.

تلك هى فوائد الرضاعة للطفل.. أما فوائدها بالنسبة للأم فقد ثبت علميا أن الرضاعة تقلل من احتمال الإصابة بسرطان الثدى، فقد وجد أن المرضعات هن أقل النساء تعرضا للإصابة بهذا المرض الخبيث، وأنه كلما أكثرت المرأة من الرضاعة، كان ذلك أدعى لحمايتها من سرطان الثدى.

... كما ثبت أن الرحم يعود إلى وضعه وحجمه الطبيعى بسرعة أثناء الرضاعة.. ذلك لأن امتصاص الثدى يؤدى إلى إفراز هرمون من الغدة النخامية يدعى الأوكسيتوسين Oxytocin الذى يؤدى بدوره إلى انقباض الرحم، وعودته إلى حالته الطبيعية.

يضاف إلى ذلك أن الإرضاع من الثدى هو أحد العوامل الطبيعية لمنع الحمل.. وهى وسيلة خالية من المضاعفات التى تصحب استعمال حبوب منع الحمل أو اللولب أو الحقن.. إلخ.

«فمصّ حلمة الثدى يحرض على إفراز هرمون البرولاكتين من الفصّ الأمامى للغدة النخامية.

---

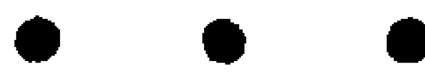
(٥) ثبت من الإحصاء الطبى أن عدد الوفيات فى الأطفال الذين يرضعون من الألبان الصناعية عشرة أضعاف عدد الوفيات فى الأطفال الذين يرضعون رضاعة طبيعية.

والبرولاكتين يزيد من إفراز اللبن من الثدى، وفى نفس الوقت يقلل من إفرازات الهرمونات المنمية للمبيض: Gonado Trophins . وبذلك لا يحدث التبويض ويمتنع الحمل (٦).

فضلاً عن ذلك كله يعد الارتباط النفسى والعاطفى بين الأم وطفلها أثناء الرضاعة من أهم العوامل لاستقرار الأم والطفل نفسيا.

... من ذلك كله يتجلى لنا لماذا حرص الإسلام على إرضاع الأمهات لأبنائهن؟ ولماذا حددها بعامين كاملين لمن أراد أن يتم الرضاعة.. بل لم يكتف الإسلام بذلك فجعل الأم تطمئن إلى حق وليدها فى الرضاعة.. وواجب المولود له (الأب) فى النفقة على الرضيع والمرضع حتى لو قدر بينهما الفراق والطلاق.

ولذا نجد أن الحرص على الرضاعة الطبيعية فى القرآن يلتقى مع الوجهة العلمية التى تمخضت عنها بحوث العلماء فى هذا المجال.. مما يعدّ إعجازاً علمياً خفيًّا لا يدركه سوى المتأمل فى مضمونه.



ثانياً: قانون الطعام:

قال تعالى:

﴿وَكُلُواْ وَاشْرَبُواْ وَلَا تُسْرِفُوٓاْ﴾ (٧)

أثبتت الدراسات العلمية أننا لا نحتاج إلى كل الكمية التى نأكلها، بل نحتاج إلى طعام متوازن ومتنوع.. فالغذاء الصحى لا يعتمد على نوع معين من المواد الغذائية، أو على مجموعة محددة من هذه المواد، بل يعتمد على التوازن فيما يدخل فى جوف الإنسان من أطعمة..

وأن التغذية السليمة تحتم التنويع حيث إن هناك أغذية للطاقة والحرارة تمثل الأغذية الغنية بالمواد النشوية والسكرية والدهنية..

---

(٦) يلاحظ أن منظمة الصحة العالمية تدعو الحكومات وخاصة فى البلاد النامية إلى منع استيراد الأغذية المصنعة.. والتى تعتبرها المنظمة القاتل رقم واحد للأطفال فى البلاد النامية.

(٧) سورة الأعراف الآية: ٣١.

وأغذية للبناء مثل الأغذية الغنية بالمواد البروتينية والأملاح المعدنية .. وأغذية للوقاية مثل الأغذية الغنية بالفيتامينات من فواكه وخضراوات ، وهذه الآية الكريمة تعد من أسس علم التغذية ؛ حيث ترشد إلى السبيل الذى يحمى المرء من شر الإصابة بأمراض الجهاز الهضمى التى تنشأ بسبب الإسراف فى تناول الطعام والشراب .

ويجمع الأطباء على أن الإسراف فى الطعام والشراب يضر ضرراً بالغاً بالصحة ، ويؤثر تأثيراً مباشراً على الجهاز الهضمى وملحقاته ، كما أنه يؤثر تأثيراً غير مباشر على أجهزة الجسم الأخرى ، وله علاقة قوية بأمراضها ، حتى تلك التى يظن أنه لا صلة للطعام بها كالجراحة .

« ويذكر أن عيادات الأمراض الباطنية وأمراض القلب على كثرتها تأتى دائماً فى مقدمة العيادات التى تزدحم بمرضاها ، وتفتح نهاراً وليلاً .

وبالرجوع إلى شركات الأدوية المختلفة ، نجد أن ما تنتجه هذه الشركات من أدوية للأمراض الباطنية وما يتصل بها ــ يعادل ثلث ما تنتجه كله تقريباً أو يزيد ، والأمر كذلك بالنسبة للصيدليات وشركات التوزيع ، وليس لذلك تفسير إلا أن البطن بيت الداء » (٨) .

من هنا لا يغيب عن البال أن الأمر بالأكل والشرب من غير إسراف فى الآية الكريمة ، له هدف طبى جليل يقى الجسم من أمراض عدة مثل السمنة التى تنشأ نتيجة الإفراط فى تناول الغذاء ، وخاصة المواد الدهنية والنشوية والسكرية ، وتشير الإحصاءات إلى أن نسبة الأفراد الذين يشكون من السمنة فى العالم تبلغ حوالى ٣٠٪ من تعداد السكان ..

ومثل مرض السكر الذى ينتج هو الآخر من الإفراط فى تناول الأغذية التى تعطى سعرات حرارية عالية .. كما قد يؤدى ذلك إلى ضغط الدم .

كما ثبت علمياً أيضاً أن مرض الذبحة الصدرية ، وجلطة الدم ، ينجم عن الإفراط فى تناول الأغذية التى تسبب زيادة الوزن ، ولا سيما المواد النشوية

---

(٨) إحصائية منشورة فى مجلة الوعى الإسلامى عدد يونيو ١٩٨٤ .

والسكرية والدهنية وخاصة الدهون الحيوانية التى تساعد على ترسب الكوليسترول على جدران الشرايين .. كذلك أمراض الكبد تبين أنها تنتج من الإفراط فى تناول المواد الدهنية مما يسبب فشلاً فى الوظائف الحيوية للكبد .

.. وغير ذلك من أمراض تدلل على الحكمة العلمية وراء الأمر القرآنى ..

﴿ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا ﴾

ولذا فتلك الآية تعتبر من الآيات العلمية فى القرآن الكريم .

ثالثاً : عسل النحل :

قال تعالى :

﴿ يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ ﴾(٩)

ثبت أن وصف القرآن الكريم لعسل النحل بأن فيه شفاء للناس هو حقيقة علمية ، أثبتتها التحاليل لهذه المادة ؛ لما تتمتع به من خواص مضادة للجراثيم .

وهناك تجارب كثيرة أجريت فى شتى بقاع العالم شرقا وغرباً للتأكد من ذلك ، وقد برهنت جميعها على صدق ما قاله القرآن الكريم عن العسل ، وعن دوره فى شفاء الأمراض .

ومن بين هذه التجارب ما قام به العالم البكتريولوجى « ساكيت » الذى راعه أن كثيراً من الأغذية الطبيعية .. وفى مقدمتها الحليب .. تنقل الأمراض الجرثومية نتيجة لتلوثها .. وقد تساءل هذا العالم عن موقف العسل من نقل الأمراض ، ولكى يحصل على إجابة شافية دقيقة لجأ إلى التجربة المعملية التى يعتبرها العلماء فى هذا العصر هى المحور الأساسى فى إثبات صحة رأى ما أو نظرية معينة .

فقد قام « ساكيت » هذا بزرع جراثيم مختلف الأمراض فى مزارع من العسل الصافى ، ولبث ينتظر ، وقد أذهلته النتيجة التى حصل عليها ، فقد ماتت جميع هذه الجراثيم ، وقضى عليها فى عدة ساعات ، فى حين مات « أكثرها مقاومة »

---

(٩) سورة النحل الآية : ٦٩

فى مدة أقصاها عدة أيام .. فماتت جراثيم التيفوس بعد ٤٨ ساعة ، وجراثيم التيفود بعد ٢٤ ساعة ، وماتت جراثيم الالتهاب الرئوى فى اليوم الرابع من تناول العسل ، أما جراثيم الزحار العصوية الشكل ، فقد قضى عليها تماماً بعد عشر ساعات .

وقد أعاد الدكتور لوكهيد Lockhead الذى يعمل فى قسم الخمائر فى أوتاوا (١٠) تجارب « ساكيت » ، فأكد صحة نتائجه ، وأثبت أن الجراثيم التى تسبب الأمراض للإنسان تموت بالعسل .

ويقول أحد كبار علماء الطب (١١) : « إن عسل النحل هو سلاح الطبيب فى أغلب الأمراض ، واستعماله فى ازدياد مستمر بتقدم الطب ، فهو يعطى بالفم ، وبالحقن الشرجية وتحت الجلد وفى الوريد ، ويعطى ضد التسمم الناشىء من مواد خارجية مثل الزرنيخ والزئبق والكلوروفورم ، وكذلك ضغط التسمم الناشىء من أمراض أعضاء فى الجسم مثل التسمم البولى ، والناتج من أمراض الكبد والمعدة والأمعاء ، وفى الحميات والحصبة وفى حالات الذبحة الصدرية ، وفى احتقان المخ والأورام المخية وغير ذلك من أمراض » .

ويذكر عالم آخر (١٢) : إن كافة الأبحاث الحديثة من تجريبية وعلاجية تجمع على اعتبار عسل النحل من أهم المواد فعالية فى معالجة الأنواع المختلفة من فقر الدم ، فالاطباء من كافة الاختصاصات الذين عالجوا مرضاهم بالعسل لاحظوا ــ عرضاً ــ أثره الممتاز على زيادة كرات الدم الحمراء ، وارتفاع نسبة الخضاب فى دماء أولئك المرضى .

وقد أكد ذلك الدكتور « غولومب » الذى عالج المصابين بآفات قلبية بالعسل ، والدكتور « أيو ريش » الذى استخدم العسل فى علاج مرضى السل الرئوى ، وأيضاً الدكتورة « م . خوتكبنا » التى عالجت ٦٠٠ مريض بالقرحة المعدية بواسطة العسل ، والجميع قد أكدوا دوره فى زيادة عدد كرات الدم الحمراء ، وارتفاع نسبة الخضاب أو « الهيموجلوبين » فى الدم .

---

(١٠) عاصمة كندا .

(١١) المرحوم الدكتور عبد العزيز إسماعيل فى أحد أبحاثه العلمية التى تعرض لها الأستاذ / عبد الرزاق نوفل فى كتابه : الله والعلم الحديث .

(١٢) الدكتور محمد نزار الدقر فى كتابه : العسل .

وقد جرت دراسة على العسل من هذه الزاوية فى بعض المصحات السويسرية، حيث ألزم الأطفال هناك بتناول العسل لمدة تتراوح بين أربعة إلى ثمانية أسابيع .. وكانت الجرعات تتراوح بين ملعقة شاى إلى ملعقة طعام فى اليوم، مذابة فى حليب ساخن .. أما أعمار هؤلاء الأطفال فكانت تتراوح بين أربع سنوات إلى ١٢ سنة .. وقد لاحظ المشرفون على هذه الدراسة، أن نسبة الهيموجلوبين قد ازدادت منذ الأسبوع الأول .. وأن الحدّ الأعظم للزيادة يصل إلى ٨٠٪.

كما لاحظوا أيضاً زيادة فى الوزن تفوق الزيادة عند الطفل الذى لم يعط عسلا، وكذلك زيادة هائلة فى القوة العضلية. وفى دراسة حديثة عن أثر العسل فى إفرازات المعدة من أحماض وأنزيمات، تبين أن العسل يهبط بإفراز حامض الهيدروكلوريك إلى معدله الطبيعى، مما يساعد على التئام قرحة المعدة والاثنى عشر(١٣).

.... كما أظهرت الأبحاث الطبية أن السبب الرئيسى للتعب الذى يشعر به الإنسان ينشأ نتيجة لتكون حمض اللاكتيك، وحمض الكربونيك فى أنسجة الجسم نتيجة لبذل المجهود، ولذا يجب أن تتعادل مع القلويات الموجودة فى الدم .. فإذا كانت كمية المخزون من المواد القلوية لا تتناسب مع هذه الأحماض، يظل الإنسان أحياناً يشعر بالتعب .. وثبت أن أفضل طريقة للوقاية والعلاج، هو تناول الأطعمة القلوية مثل الفاكهة والبقوليات الخضراء .. وأن عسل النحل يماثل تلك الموالح فى معادلة قلوية الدم .. وأن العسل الداكن أقوى تأثيراً من العسل الفاتح فى معادلة الحموضة فى الدم.

كما ثبت علمياً استعمال العسل بنجاح فى علاج أمراض الكبد، ويرجع ذلك إلى طبيعة تركيبه الكيميائى والبيولوجى؛ حيث تبين أنه بالإضافة إلى كونه طعاماً لخلايا الجسم وأنسجتها، فإن الجلوكوز يزيد من مخزون الكبد من السكر الحيوانى، وينشط عملية التمثيل الغذائى فى الأنسجة، ويزيد من مقاومة الجسم للعدوى ..

---

(١٣) الدكتور حسن محمد علام (مقال لماذا امتاز عسل النحل بخصائص فريدة) نشر فى مجلة الدعوة نوفمبر سنة ١٩٧٦.

وهذا هو السبب فى استعمال الجلوكوز، وهو اهم مكونات العسل على نطاق واسع فى الطب الإكلينيكى.

.. أما فى مجال علاج أمراض العيون، فقد أعلن العالم «ى. فيشر» رئيس قسم طب العيون بمستشفى أودسا الإقليمى: «أن العسل يعتبر واحداً من أنجح الأدوية لعلاج أمراض العيون المختلفة» (١٤) .. وذلك حين استعمل مراهم العسل على نطاق واسع للإصابات المختلفة التى تقع على القرينة ..

فقد استعمل العسل فى مرهم ٣٪ سلفيدين بدل البرافين السائل، وبسرعة أمكن ملاحظة أن العسل وحده دواء ناجح ومنشط لالتئام الجروح، حيث إن مرهم السلفيدين بالعسل أعطى نتائج ممتازة فى علاج القرح بالقرنية كما تشير الأبحاث العلمية إلى أن عسل النحل يعتبر علاجاً ممتازاً لأمراض القلب، نظراً لأن العسل يتكون أساساً من الجلوكوز والفركتوز؛ لهذا فإن تأثيره على عضلات القلب يصبح واضحاً، وعلى ذلك تنصح تلك الأبحاث مرضى القلب بتناول العسل فى طعامهم يومياً.

أما بالنسبة لدور عسل النحل فى علاج أمراض المعدة والأمعاء .. فقد وجد أن العسل مركب كامن القلوية، لذلك فهو يستخدم فى علاج حوضة المعدة، وعلى أساس المراقبة الإكلينيكية استقر رأى العلماء والباحثين، على أن الغذاء المكون من العسل فقط أو ممزوجاً مع بعض الأطعمة الأساسية، يقلل من الحموضة لدى المرضى الذين يشكون من الحموضة العالية فى المعدة ..

وينصح فى علاج قرح المعدة والاثنى عشر، بتناول العسل فى صورة كوب ماء دافىء قبل الإفطار بساعتين، أو بعد العشاء بثلاث ساعات.

وقد أعلنت مجموعة من العلماء السوفيت (١٥) أن عسل النحل كاف لعلاج

---

(١٤) من أحد التقارير الطبية التى نشرتها مجلة الوعى الإسلامى فى عددها الصادر فى أكتوبر سنة ١٩٨٣.

(١٥) يلاحظ أن العلماء السوفيت ملاحدة لا يعترفون بديانات، ولا بوجود الله تعالى، وهذا ممّا يضفى دلالة معينة ضمنية على الإعجاز العلمى فى الإسلام من خلال الآية التى تناولت العسل فضلاً عن اعتراف بربب الإسلام.

حموضة المعدة، والنزيف المعدى، والإمساك، والقيء، وقرح المعدة والاثنى عشر بنجاح كبير.

أما بالنسبة للأمراض الجلدية .. «فقد أورد كثير من العلماء الأجانب من اليونان وألمانيا وروسيا مايفيد قدرة عسل النحل فى شفاء كثير من التقرحات الجراحية والجلدية .. فقد وصف الدكتور «ميخائيل برلمان» فى مقال له بمجلة إنجليزية الضمادات العسلية التى كان يغيرها كل أربع وعشرين ساعة حتى يتماثل المريض للشفاء، أنها ضمادات مضادة للجراثيم، ومغذية للجلد، فضلاً عن أنها رخيصة وسهلة التحضير والاستعمال بالإضافة إلى أنها فعالة» (١٦).

... ويقول أحد كبار الجراحين الإنجليز فى مستشفى «تورفولك» بإنجلترا إنه أثناء عمله الجراحى تبين له أن عسل النحل يساعد على نمو الأنسجة من جديد، ويساعد على سرعة الالتئام وإزالة آثارها، فلا تترك أى أثر أو تشويه .. كما ثبت أيضاً من تجارب كثيرة لعلماء التجميل، أن للعسل دوراً فعالاً فى إبراز محاسن الخلقة، واكتساب الجمال والحيوية؛ حيث إنه يحمى شباب البشرة، ويزيل التجاعيد وعيوب الجلد إذا حدثت.

ولقد علل العلماء حدوث ذلك بما يحتويه العسل من بروتين لازم للجسم، واحتوائه على مجموعة من الأحماض الأمينية التى يدخل فى تكوينها الطبيعى، ويساعد على بناء خلايا جديدة للبشرة، كما أنه يحتوى على الفتامين ب ٣، ب ٥ المساعد والمنشط لعملية البناء المستمرة.

كذلك أثبتت الحقائق المعملية أنه كلما اقترب الإنسان من الشيخوخة، فقد الجسم عنصرى البوتاسيوم والمغنيسيوم اللذين لهما فائدة عظيمة فى انتظام الدورة الدموية، حيث أثبتت الدراسات التى قام بها أخيراً بعض الأطباء الألمان والأمريكان ظاهرة نقص المواد المعدنية فى الشيوخ مما يضعف من حيويتهم، ويؤدى إلى اضطراب فى الأعصاب، وظهور علامات التشاؤم والكآبة النفسية لديهم .. فقام الدكتور «هانيتر» الألمانى رئيس مستشفى «أسى» بإعطاء ثلاثين

---

(١٦) الدكتور محمد الظواهرى أستاذ الأمراض الجلدية بجامعة القاهرة (من مقال منشور فى المجلة التونسية العلم والإيمان فى عددها ١٣٩٧ عام ١٩٧٧).

شيخاً تتراوح أعماهم بين ٦٠ : ٩٠ سنة جرعات منتظمة من مواد معدنية، تحتوى على عنصر المغنيسيوم، وبعدها كانت النتيجة مدهشة للغاية، حيث إنهم ازدادوا قوة على قوتهم العضلية، وازدادوا إشراقاً وأملاً، وازداد نشاطهم العقلى بصورة ملموسة.

إننا عندما نسترسل فى بيان فائدة عسل النحل، التى توصل إليها حتى الآن العلماء من عرب وأجانب فإننا لن نخطو كثيراً فى الإلمام بميزاته، حيث إنه ليس فى طاقة البشر حصر منافعه كلها؛ إذ صدرت وتصدر حتى الآن المؤلفات الكثيرة فى هذا المجال.. ولكننا نتساءل: هل نجح العلم الحديث فى اكتشاف مدى التأثير الفعلى لعسل النحل على كل الأمراض؟

الواقع المر يقول: لا.. فعلماؤنا لا يستفيدون من هذا التوجيه الإلهى، فينكبون فى دراساتهم وبحوثهم أكثر للتعرف على مدى التأثيرات الفعالة لهذا العسل على جميع الأمراض، حيث مازال هناك بعض الأمراض التى عجز الطب حتى الآن عن علاجها مثل مرض السرطان والربو.. فعسل النحل مازال يحتاج إلى كثير من البحوث العلمية لاكتشاف الكثير من تأثيراته بجانب ما اكتشف من تأثير عظيم له.

... ثم نتساءل أخيراً.. أبعد هذا الذى أوضحته الآية الكريمة التى كنا بصددها إعجاز علمى؟!!

نخيل البلح:

قال تعالى:

﴿وَمِن ثَمَرَٰتِ ٱلنَّخِيلِ وَٱلْأَعْنَٰبِ تَتَّخِذُونَ مِنْهُ سَكَرًا وَرِزْقًا حَسَنًا ۗ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَةً لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ﴾ (١٧)

وقال:

﴿فَأَجَآءَهَا ٱلْمَخَاضُ إِلَىٰ جِذْعِ ٱلنَّخْلَةِ قَالَتْ يَٰلَيْتَنِى مِتُّ قَبْلَ هَٰذَا وَكُنتُ نَسْيًا مَّنسِيًّا * فَنَادَىٰهَا مِن تَحْتِهَآ أَلَّا تَحْزَنِى قَدْ جَعَلَ رَبُّكِ تَحْتَكِ سَرِيًّا *

---

(١٧) سورة النحل الآية: ٦٧.

﴿وَهُزِّيٓ إِلَيۡكِ بِجِذۡعِ ٱلنَّخۡلَةِ تُسَٰقِطۡ عَلَيۡكِ رُطَبٗا جَنِيّٗا﴾ (١٨)

وقال :

﴿وَنَزَّلۡنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءٗ مُّبَٰرَكٗا فَأَنۢبَتۡنَا بِهِۦ جَنَّٰتٖ وَحَبَّ ٱلۡحَصِيدِ ۞ وَٱلنَّخۡلَ بَاسِقَٰتٖ لَّهَا طَلۡعٞ نَّضِيدٞ﴾ (١٩)

وقال :

﴿أَيَوَدُّ أَحَدُكُمۡ أَن تَكُونَ لَهُۥ جَنَّةٞ مِّن نَّخِيلٖ وَأَعۡنَابٖ تَجۡرِي مِن تَحۡتِهَا ٱلۡأَنۡهَٰرُ لَهُۥ فِيهَا مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ﴾ (٢٠)

أثبت العلم الحديث أن البلح يحتوى على البروتينات التى تقوم بعملية البناء، فهى التى تبنى خلايا الجسم، وتجدد ما يبلى منها..

كما يحوى نسبة عالية من السكريات، وهى سريعة الامتصاص والتمثيل، لا تحتاج إلى عمليات هضم، ولا إلى عمليات كيميائية معقدة مثل الدهون والنشويات.. ولذا فهو أفضل الأغذية التى تمد الجسم بالطاقة التى تبعث فى خلايا الجسد النشاط.

ويحتوى البلح على معادن كثيرة مهمة.. وهذه المعادن لها أهميتها فيما يتعلق بالعمليات الكيميائية فى جسم الإنسان، وتدخل فى تركيب أنسجته، ونقص أحدها يكون له أثر ضار على الجسم، فمثلاً الفوسفور: كل ١٠٠ جرام من البلح تحتوى على ٤٠٠ مليجرام من الفوسفور، فى حين لا تزيد كمية الفوسفور الموجودة فى فاكهة ما عن عشرين ملليجرام من نفس الكمية.

والفوسفور يدخل فى تركيب العظام والأسنان.. وهو الغذاء للحجيرات النبيلة فى دماغ الإنسان، وهى حجيرات التناسل والتفكير؛ ولذا ينصح الأطباء المفكرين بجعله فى طعامهم حتى لا يصاب العقل بالإجهاد المبكر. كما يحتوى البلح على

---

(١٨) سورة مريم الآيات من ٢٣ ــ ٢٥

(١٩) سورة ق الآيتان ٩ و ١٠

(٢٠) سورة البقرة الآية: ٢٦٦.

فتامين (أ) وهو موجود بنسبة عالية تعادل نسبته فى أعظم مصادره.. أى تعادل نسبته فى زيت السمك وفى الزبدة.

ومن فوائد هذا الفتامين أنه يحفظ رطوبة العين وبريقها، ويقوى الأعصاب البصرية، ويمنع جفاف الملتحمة والعشى الليلى، وجفاف الجلد، ويساعد على النمو والرشاقة.

كما يحتوى البلح أيضاً على فيتامين ب[١]، ب[٢].. وهذه الفيتامينات تساعد على تقوية الأعصاب، وتلين الأوعية الدموية، كما أن الألياف السيلولوزية التى يحتويها البلح تساعد على تنشيط حركة الأمعاء ومرونتها، بحيث يستطيع من اعتاد تناول البلح أن ينجو من حالات الإمساك المزمن.

كما أثبتت الدراسات العلمية أن البلح يضفى السكينة والهدوء على النفوس المضطربة والقلقة» (٢١).. فيقول الدكتور محمد هاشم: «وهناك صفة نفسية هامة للتمر، وهو أنه يضفى السكينة والدعة على النفوس القلقة المضطربة، وكذلك المزاج العصبى الناجم عن نشاط الغدة الدرقية الرابضة فى مقدّم العنق حين ازدياد إفرازاتها..

وقد عرف أخيراً أن بعض النباتات والثمار لها خاصية الحدّ من نشاط الغدة الدرقية، منها الجزر والسبانخ، واللوز والمشمش، وفى طليعة هذه النباتات التمر».

... ومن هنا ينصح الطب الحديث بإعطاء كل طفل ثائر عصبى المزاج بضع ثمرات من التمر فى صباح كل يوم؛ لتضفى السكينة والهدوء على نفسه، فتحدّ من تصرفاته واضطرابه، كما ينصح كل شخص لا يستسيغ تناول الإفطار أن يأخذ تمرات مع كوب الحليب صباح كل يوم فتزوده بالوقود اللازم لفكره وجسده طول النهار، بخلاف تهدئة أعصابه.. ويعتقد العلماء أن وجود الأملاح المعدنية القلوية فى البلح تسبب تعادل حموضة الدم المتأتية عن تناول النشويات بكثرة.

والمعروف أن حموضة الدم هى السبب فى عدد غير قليل من الأمراض الأسرية الوراثية كحصيات الكلى والمرارة، والنقرس، وارتفاع ضغط الدم وغيرها (٢٢)!!

---

(٢١) الأدوية والقرآن الكريم: د. محمد محمد هاشم (بتصرف).

(٢٢) المرجع السابق.

كما أن البلح يفيد فى حالات اضطراب المجارى البولية، ويدر البول، ويساعد الجهاز الهضمى وينبه حركته، فيزيل الإمساك كما سبق أن أشرنا.

وإذا ما أكل البلح قبل نضجه فإنه يوقف الإسهال، ويسبب الإمساك، ويستعمل بفعالية فى الالتهابات، ويوقف النزيف الدموى، ويقوى الكلى المهزولة.

ويقول الدكتور محمد هاشم: «إنه يقطع السعال المزمن، وأوجاع الصدر، ويستأصل البلغم وخصوصاً إذا كان على الريق، ويولد الدم القوى، ويصلح أوجاع الظهر» (٢٣).

وقد قرر العلم أخيراً أن بالرطب هرمونا يسمى «البيتوسين» يقوى العضلات الرحمية وينظم الانضباطات العضلية.

ومن عجب أن هذا الهرمون «البيتوسين» يقوم بعمل وعكسه فى آن واحد طبقاً لحاجة الجسم، فهو يزيد من الطلق فى الحوامل عند الولادة، إذا كان الطلق بارداً، ويقلل منه إذا كان حامياً أكثر مما يجب.. فهو ينظم الطلق، ويجعله متوازناً مع درجات اكتمال الحمل وساعات الولادة؛ ولذا فهو يعد أكبر مساعد للوضع.

ويتداول هذا الهرمون طبيًّا ـ الآن ـ بعد استخلاصه من الرطب فعلاً، كما وجد أن لهذا الهرمون خاصية منع النزيف عقب الولادة والوقاية من أمراض الولادة، وعلى رأسها حمى النفاس.

من هنا تتجلى لنا عظمة تلك الآية الكريمة:

﴿ وَهُزِّىٓ إِلَيْكِ بِجِذْعِ ٱلنَّخْلَةِ تُسَٰقِطْ عَلَيْكِ رُطَبًا جَنِيًّا * فَكُلِى وَٱشْرَبِى وَقَرِّى عَيْنًا ﴾ (٢٤)

تلك الآية الكريمة المتخصصة فيما تضمنته من ذكر لهرمون الرطب يعد إعجازاً علمياً.

---

(٢٣) المرجع السابق.

(٢٤) سورة مريم الآيتان ٢٥ و ٢٦

ولاسيما بعد أن كشفت البحوث العلمية التى أجريت أن البلح منبه لحركة الرحم ويزيد انقباضاته ، مما يساعد مساعدة قوية على تسهيل الولادة ، وعلى منع المضاعفات بعدها من نزيف يؤدى إلى الموت ، ومن حمى النفاس ؛ لأن الرحم التى لا تنقبض انقباضاً شديداً تكون أشد عرضة لهجوم الميكروبات .

وكذلك يحوى الرطب أنواعاً من السكر، مثل الفركتوز والجلوكوز والمعادن والبروتين ، فإذا أكلته المرأة فى المخاض ، كان ذلك من أحسن الأغذية لها ؛ ذلك أن عملية الولادة عملية شاقة ، وتستهلك كمية كبيرة من الطاقة ، والرطب يعطى المرأة فى حالة المخاض هذه الطاقة الكبيرة جاهزة للامتصاص والتمثيل ، ولا تحتاج إلى وقت لهضمها .

وثبت علمياً أن المكثرين من أكل الرطب أقل الناس إصابة بمرض السرطان .. كما أن الرطب به مواد مسهلة فتنظف الأمعاء .. وذلك مما يساعد على الولادة ؛ لأن الأمعاء الغليظة والمستقيم الممتلىء بالنفايات ، يعيق حركة الرحم وانقباضه .. ولذا يحرص أطباء النساء والولادة على إعطاء الأم عند بداية المخاض حقنة شرجية لتنظيف المستقيم والأمعاء الغليظة . وتحتاج المرأة فى حالة المخاض أيضاً إلى السوائل ..

ولذا قال تعالى :

﴿ فَكُلِي وَٱشْرَبِي وَقَرِّي عَيْنًا ﴾ (٢٥) .

وذلك لأن شرب الماء يعتبر مذيبا للمواد الموجودة فى الرطب ، فيسهل امتصاصها فضلا عن أن مجهوداً شاقاً مثل الولادة يتطلب سوائل .

وهذه الآيات القليلات ، إعجاز علمى كامل ؛ لأنها أوضحت أهم ما وصل إليه الطب الحديث فى الولادة .

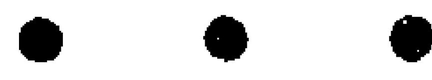
ومن ناحية أخرى نجد الأطباء ينصحون الصائمين الذين يشعرون بالدوار والتراخى وزوغان البصر ، بتناول التمر عند الإفطار ؛ لأنه يزيل هذه الأعراض بعد وقت وجيز .

---

(٢٥) سورة مريم الآية : ٢٦ .

هذا، وقد أطلق عليه بعض العلماء «المنجم» لأنه غنى بالمعادن المختلفة، فضلاً عن احتوائه على نسب عالية من الفيتامينات.

من ذلك كله يتجلى لنا مدى الإعجاز العلمى الكبير فى بيان القرآن لمكانة نخيل البلح بين مختلف الأشجار لما له من فوائد عديدة غذاء ودواء كما رأينا.



العنب:

قال تعالى:

﴿ أَوْ تَكُونَ لَكَ جَنَّةٌ مِّن نَّخِيلٍ وَعِنَبٍ ﴾ (٢٦)

وقال:

﴿ وَفِي الْأَرْضِ قِطَعٌ مُّتَجَاوِرَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِّنْ أَعْنَابٍ ﴾ (٢٧)

وقال:

﴿ وَمِن ثَمَرَاتِ النَّخِيلِ وَالْأَعْنَابِ تَتَّخِذُونَ مِنْهُ سَكَرًا وَرِزْقًا حَسَنًا ﴾ (٢٨)

وقال:

﴿ إِنَّ لِلْمُتَّقِينَ مَفَازًا * حَدَائِقَ وَأَعْنَابًا ﴾ (٢٩)

لقد أثبت العلم الحديث أن العنب يحتوى على نسبة عالية من السكر الآحادى المسمى «جلوكوز».. وهو لا يحتاج إلى هضم، بل يمتص من المعدة والأمعاء، ليذهب مباشرة إلى الدم، الذى ينقله إلى أنسجة الجسم المختلفة؛ لنستفيد منه فى توليد الحرارة والطاقة على العمل.

ولذلك فإن إسعاف المرضى الذين يمنع عنهم الغذاء، أو لا يقدرون عليه كأن يكونوا فى حالة غيبوبة أو ما شابه ذلك، يكون مبنياً فى الأساس على الجلوكوز ـ أى سكر العنب ـ مع بعض الأملاح الضرورية للجسم، حيث يتم حقن محلول

---

(٢٦) سورة الإسراء الآية: ٩١.

(٢٧) سورة الرعد الآية: ٤.

(٢٨) سورة النحل الآية: ٦٧.

(٢٩) سورة النبأ الآيتان ٣١ و ٣٢

الجلوكوز، أو محلول الأملاح فى الوريد، فيسرى مع تيار الدم ليغذى أنسجة وخلايا الجسم مباشرة دون المرور على المعدة أو الأمعاء أو غيرها من أجزاء الجهاز الهضمى.

كما أثبتت الأبحاث العلمية، أن العنب يحتوى على نسبة لا بأس بها من الحديد والكالسيوم.. وبه نسبة بسيطة من فيتامين (د) المسئول عن تكوين العظام والاستفادة من الكالسيوم الموجود فى الطعام (٣٠).

كما يحتوى العنب على كمية بسيطة من فيتامين (هـ) المسئول عن الخصب والاتزان الجنسى والعصبى والعضلى.

كما أن به نسبة من فيتامين (أ) الذى يقى من العشى الليلى. وبه أيضاً نسبة من فيتامين (ج) المسئول عن ثبات تركيب الدم، ومقاومة الأنسجة لنزلات البرد والأنفلونزا، بالإضافة إلى أنّ أكل العنب يفيد فى علاج الإمساك؛ لأنه ملين طبيعى.

وتفيد الأحماض العضوية الموجودة به فى معادلة الأحماض الضارة المتخلفة عن هضم بعض الأطعمة فى الجسم، مثل اللحوم والأسماك، والبيض والدهنيات، والحبوب والمكسرات، فكلها مصادر غذائية هامة، لكنها كامنة الحموضة.. أى ينتج عن هضمها أحماض حرة ضارة بالجسم، وتراكم هذه الأحماض الحرة يؤدى إلى اضطرابات فسيولوجية، مما يضعف مقاومة الجسم، ولكن الأحماض الموجودة فى العنب تعادل هذه الأحماض الضارة وتحفظ التوازن الحمضى القلوى بالجسم.

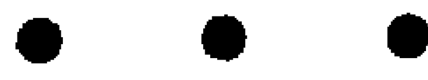
وأوراق العنب ذات فائدة عظيمة؛ حيث إنها غنية بالأملاح والفيتامينات، وكل مائة جرام من ورق العنب تحتوى على ٧٥,٥ جرام ماء، ٣,٨ جرام بروتين، ١,- دهون، ١,٥ جرام رماد، ١٥,٦ جرام كربوهيدرات، ٣٩٢ ملليجرام كالسيوم، ٤٤ ملليجرام فوسفور، ٣,٩ ملليجرام حديد، ١٧٩٠٠ وحدة دولية من فيتامين (أ)، ٠,٢٦ ملليجرام فيتامين (ب١)، ٠,٠٨ ملليجرام فيتامين (ب٢)، ١٢٠ ملليجرام فيتامين (ج).

---

(٣٠) هذه أفضل فاكهة تضعها على مائدتك: سعد عامر (بحث منشور بالمجلة العربية فى عددها الصادر فى فبراير سنة ١٩٨٥م) (بتصرف).

... وكل مائة جرام من ورق العنب تعطى الجسم ٩٧ سعرا حراريا ، ومن هذا يتضح أن أوراق العنب غنية جداً بالفيتامين (أ) وفيتامين (ج) والكالسيوم ، وبها كمية من الفوسفور والحديد وباقى الفيتامينات (٣١) .

... من هنا كان العنب جديراً بتلك المكانة التى وضعه الله فيها ؛ إذ ذكره أكثر من عشر مرات فى كتابه الكريم ، وقرن اسمه بحدائق وجنات النعيم ، ويأتى العلم الحديث ويقرر تلك المكانة بعد بحوثه المتعددة .



الزيتون :

قال تعالى :

﴿ وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِن طُورِ سَيْنَاءَ تَنبُتُ بِالدُّهْنِ وَصِبْغٍ لِّلْآكِلِينَ ﴾ (٣٢)

وقال :

﴿ وَجَنَّٰتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَٰبِهٍ ﴾ (٣٣)

وقال :

﴿ وَالتِّينِ وَالزَّيْتُونِ * وَطُورِ سِينِينَ * وَهَٰذَا الْبَلَدِ الْأَمِينِ ﴾ (٣٤)

وقال :

﴿ فَأَنبَتْنَا فِيهَا حَبًّا * وَعِنَبًا وَقَضْبًا * وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا ﴾ (٣٥)

يقرر العلم أن شجرة الزيتون من الأشجار الخشبية التى تعمر طويلاً لمدد تزيد عن مئات السنين ، وتثمر ثماراً مستمرة بغير جهد من الإنسان ، كما تتميز بأنها دائمة الخضرة جميلة المنظر.

(٣١) الموسوعة الغذائية : د. على محمود عويضة .
(٣٢) سورة المؤمنون الآية : ٢٠ .
(٣٣) سورة الأنعام الآية : ٩٩.
(٣٤) سورة التين الآيات من ١ ـــ ٣
(٣٥) سورة عبس الآيات من ٢٧ ـــ ٢٩

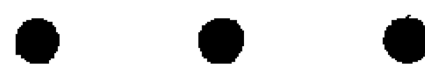
وتفيد الأبحاث العلمية أن الزيتون يعتبر مادة غذائية جيدة، ففيه نسبة كبيرة من البروتين، كما يتميز بوجود الأملاح الكلسية والحديدية والفوسفاتية.

... وهذه مواد هامة وأساسية في غذاء الإنسان، فضلاً عن ذلك فإن الزيتون يحتوى على فيتامين «أ»، «ب».

ويستخرج من ثماره زيت الزيتون الذى يحتوى على نسبة عالية من الدهون السائلة، التى تفيد الجهاز الهضمى عامة، والكبد خاصة.

ويفضل زيت الزيتون كافة أنواع الدهون الأخرى نباتية أو حيوانية؛ لأنه لا يسبب أمراضاً للدورة الدموية أو الشرايين كغيره من الدهون..

كما أنه ملطف للجلد؛ إذ يجعله ناعماً مرناً.. ولزيت الزيتون استعمالات أخرى كثيرة فى الصناعة؛ إذ يحضر منه بعض الصناعات، ويدخل فى تركيب أفضل أنواع الصابون وغير ذلك من منافع عدة قررها العلم الحديث أخيراً.



التين:

قال تعالى:

﴿ وَالتِّينِ وَالزَّيْتُونِ * وَطُورِ سِينِينَ * وَهَذَا الْبَلَدِ الْأَمِينِ ﴾

التين ثمرة مباركة ذكرها الله تعالى فى كتابه العزيز، وأقسم بها، لمدى أهميتها الكبيرة وعظم فائدتها.. وهذا ما أكده العلم الحديث الآن.

فلقد تبين أن التين من الثمار ذات القيمة الكبرى، فهو قلوى يزيل حموضة الجسم التى هى منشأ الأمراض، وهبوط القوى والشعور بالوهن، ويغسل الكلى والمسالك البولية..

والمواد الفعالة فى التين هى مواد مطهرة.. ويمكن استعماله فى معالجة الجروح والقروح النتنة بتضميدها بثماره، كما أن التين يفيد فى معالجة الإمساك

---

(٣٦) سورة التين الآيات من ١ ـ ٣

المستعصى، فقد ثبت علمياً أن تناول بعض تينات فى الصباح «على الريق» خير ألف مرة من تناول الحبوب أو المساحيق الملينة.

وهو مفيد أيضاً للنزلات الصدرية، والمسالك الهوائية، ويستعمل مضمضة وغرغرة فى تقرحات الفم واللثة.

وفوائد التين العديدة ترجع إلى احتوائه على عناصر هامة.. فهو يحتوى على المواد الكربوهيدراتية والبروتينية والدهنية.. كما يحتوى على فيتامين «أ»، «ب١»، «ب٢»، «ج».. كما يحتوى على الصوديوم، والكالسيوم، والفوسفور، والحديد والمغنسيوم والكبريت والكلورين، كما يحتوى على حمض الستريك، والماليك، والنيكوتنيك (٣٧).

كما يعد مصدراً لتوليد هيموجلوبين الدم فى حالة الأنيميا، كما يحتوى التين على نسبة مرتفعة من المواد السكرية التى تزيد من قدرة الجسم على العمل. وكل مائة جرام من التين الطازج تعطى الجسم ٧٠ سعراً حراريا، من ذلك كله يتجلى لنا عظم فائدة التين بعناصره العديدة، وبالتالى بفوائده الملموسة فى كثير من الأعراض المرضية، كما شهدت البحوث والفحوص العلمية الحديثة بعظم قيمة التين، التى سبق أن أشار إليها القرآن الكريم فى قسم الله تعالى بها فى بعض آياته.

---

(٣٧) الموسوعة الغذائية: د. على محمود عويضة (بتصرف).

الفصل
الرابع عشر

علم الطب
الوقائى (أ)

أولاً : تحريم لحم الخنزير
ثانياً : تحريم أكل الميتة
ثالثاً : تحريم الدم
رابعاً : تحريم المنخنقة والموقوذة والنطيحة
وما أكل السبع
خامساً : تحريم الخمر

علم الطب الوقائى Preventive Medicine

(أ)

أولاً ـ تحريم لحم الخنزير :

قال تعالى :

﴿ حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ وَلَحْمُ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ وَالْمُنْخَنِقَةُ وَالْمَوْقُوذَةُ وَالْمُتَرَدِّيَةُ وَالنَّطِيحَةُ وَمَا أَكَلَ السَّبُعُ إِلَّا مَا ذَكَّيْتُمْ وَمَا ذُبِحَ عَلَى النُّصُبِ وَأَن تَسْتَقْسِمُوا بِالْأَزْلَامِ ذَٰلِكُمْ فِسْقٌ ﴾(١)

لحم الخنزير الذى اختلف الكثيرون فى علة تحريمه ، يثبت العلم الحديث إثباتاً قاطعاً أن الخنزير يتسبب فى إصابة الإنسان بكثير من الأمراض منها :

● مرض الشعرية أو الترخينية .. وتسببه ديدان تعيش فى لحم الخنزير، وهذه الديدان تستقر فى عضلات آكل لحم الخنزير، وعلى الأخص عضلات التنفس ، كذلك تستقر تلك الديدان فى الأعضاء الحيوية من الجسم : كالمخ والعين والقلب والرئة والكبد ، فإذا كانت فى المخ أحدثت الجنون أو الشلل واضطراب الشخصية ، وإذا وصلت إلى العين أصابتها بالعمى ، وإذا وصلت إلى جدار القلب أحدثت هبوطاً فى القلب ، أو ذبحة قلبية .. وعدد المصابين بهذا المرض فى أمريكا ٤٧ مليوناً ، وتبلغ نسبة الموت بهذا المرض ٣٠٪ .

● الدودة الشريطية المسماة تيناسوليوم .. وتعيش هذه الدودة فى الأمعاء

(١) سورة المائدة الآية : ٣

الدقيقة للإنسان، ويبلغ طولها ثمانية أمتار، مكونة من رأس بها ما بين ٢٢ : ٣٢ خطافاً تتشبث بها في جدار الأمعاء، وتهرب يرقاتها إلى مجرى الدم لتستقر في أي عضو من أعضاء الجسم، مثل الكبد والقلب، والعين والعضلات وتتحوصل بها، فإذا استقرت في المخ ــ وهو مكانها المفضل ــ فإنها تتسبب في حدوث مرض الصرع.

● الالتهاب السحائي المخي، وتسمم الدم الناتج عن الإصابة بالميكروب السبحي الخنزيري، فقد أعقب اكتشاف هذا الميكروب سنة ١٩٦٨م تفسير السبب وراء حالات الوفيات الغامضة التي حدثت في هولندا والدانمرك.

● وتبين أن هذا الميكروب الخنزيري متعطش لإصابة الإنسان والفتك به، ويتسبب في حدوث التهاب في الأغشية الملاصقة للمخ، وبإفراز سموم معينة في دم المصاب تؤدي إلى الموت.. والذين يفلتون من الموت بعد علاج مركز يصابون بصمم دائم وفقدان التوازن «الترنح» (٢).

● الدوسنتاريا الخنزيرية «البلانتديازس»: وهي أكبر الميكروبات ذات الخلية الواحدة التي تصيب الإنسان.. ويوجد هذا الميكروب في براز الخنزير، وينتقل إلى طعام الإنسان بعدة طرق، وتستقر الميكروبات في أمعائه الغليظة محدثة إسهالا ودوسنتاريا، مصحوباً بالمخاط والدم، مع ارتفاع في الحرارة، وقد يحدث التهاب بالرئة وبعضلة القلب، وقد يثقب القولون ليعقبه الموت.

● انفلونزا الخنزير: ينتشر هذا المرض على هيئة وباء يصيب الملايين من الناس، وتكون المضاعفات خطيرة حينما يحدث التهاب بالمخ، وتضخم في القلب، قد يليه هبوط فجائي في وظيفته.

وكان أخطر وباء أصاب العالم من أنفلونزا الخنزير عام ١٩١٨، حيث قتل في هذه الموجة فقط حوالي عشرين مليوناً من البشر.

وقد خافت أمريكا في عام ١٩٧٧ من هذا الوباء الذي أطلّ برأسه فاجتمعت اللجان برئاسة الرئيس الأمريكي الذي أصدر أمراً بتطعيم كل أمريكي بالمصل

---

(٢) تحريم الخنزير في الإسلام: د. فاروق مساهل.

الوقائى من هذا المرض الخنزيرى القاتل، وتكلف برنامج التطعيم ١٣٥ مليون دولار.

● التسمم الغذائى الخنزيرى: ذلك أن من خصائص لحم وشحم الخنزير سرعة الفساد والتحلل بفعل الجراثيم، إذا ما ترك ولو مدة قصيرة من الوقت دون تبريد، وقد أدى هذا التسمم إلى الموت فى مناسبات عديدة.

● ثعبان البطن الخنزيرى «الإسكارس»: وقد توصل الطب إلى اكتشاف إصابة الإنسان بثعبان البطن الخنزيرى فى صيف عام ١٩٨٢ فى المناطق الجنوبية فى الولايات المتحدة الأمريكية، نتيجة للتعرض المباشر للخنزير، أو أكل المواد الغذائية الملوثة ببراز الخنزير.

● دودة المعدة القرحية: وهى دودة تصيب الخنزير أصلاً، ولكنها تنتقل إلى الإنسان من الخنزير، وتصيب الأطفال خاصة، وتتسبب هذه الدودة فى حدوث إسهال والتهاب «المصران الغليظ».

● دودة الرئة الخنزيرية.. وهذه تعيش فى رئة الخنزير، وتنتقل منه إلى الإنسان.

● الدوسنتاريات الأميبية الخنزيرية.. وتنتقل العدوى للإنسان من الخنزير(٣) والخنزير يأكل القاذورات والجيفة، ولا يقلع عن ذلك حتى لو أقام فى أجمل الحظائر وأفخمها، فقد يأكل براز الحيوانات الأخرى التى معه، أو برازه أو أى شىء ميت يجده فى طريقه(٤).

وذكرت الأبحاث العلمية أن جسم الخنزير يحتوى على كميات كبيرة من حامض البوليك، ولا يفرز منه إلا القليل بنسبة لا تعدو ثلاثة فى المائة، فى حين يفرز الإنسان من حامض البوليك هذا نحو تسعين فى المائة منه.

ونظراً لاحتواء لحم الخنزير على هذه النسبة المرتفعة من حامض البوليك نتيجة كثرة موارده وقلة إفرازه ـــ لوحظ أن الذين يتناولون لحم الخنزير، يشكون من

---

(٣) المرجع السابق (بتصرف).
(٤) المرجع السابق (بتصرف).

آلام روماتيزمية، والتهابات المفاصل المختلفة، فضلاً عن أن ألياقه الغليظة تسبب عسراً فى الهضم، وارتباكاً فى الأمعاء.

«كما ثبت بالتحليل أن دهن الخنزير يحتوى على نسبة كبيرة من الأحماض الدهنية المعقدة Complicated Fats منها تريجلسريدز Triglycerides وأن نسبة الكوليسترول فى لحم الخنزير خمسة عشر ضعفاً لما فى البقر، ولهذه الحقيقة أهمية خطيرة؛ لأن هذه الدهنيات تزيد مادة الكوليسترول cholesterol فى دم الإنسان، وهذه المادة عندما تزيد عن المعدل الطبيعى تترسب فى الشرايين، ولا سيما شرايين القلب، وتسبب تصلب الشرايين وارتفاع الضغط، وهو السبب الرئيسى فى معظم حالات الذبحة القلبية» (٥).

وقد جاء فى الموسوعة الأمريكية أن كل مائة رطل من لحم الخنزير يحتوى على خمسين رطلاً من الدهن، أى بنسبة ٥٠٪، فى حين أن الدهن فى الضأن يمثل ١٧٪ فقط، وفى العجول لايزيد عن خمسة فى المائة.

خلاصة القول أن الأبحاث العلمية قررت الأضرار البالغة لأكل لحم الخنزير، وهذا ماتكفل الإسلام بالتنبيه عنه منذ خمسة عشر قرناً من الزمان، حينما حرم أكل الخنزير، تاركاً للعلم عبر القرون أن يؤكد ويثبت صدق رؤية الإسلام وأسبقيته... علماً بأن ماتم كشفه من بلايا الخنزير حتى الآن قام بها غير المسلمين.. وهذا مايكفى للتدليل على الإعجاز فى تعاليم الإسلام.

ثانياً ـ تحريم أكل الميتة:

قال تعالى:

﴿ إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ ٱلْمَيْتَةَ وَٱلدَّمَ وَلَحْمَ ٱلْخِنزِيرِ وَمَآ أُهِلَّ بِهِۦ لِغَيْرِ ٱللَّهِ ﴾ (٦)

ثبت علمياً أن جسم الميتة يحتبس فيه الدم بكل رواسبه وسمومه، وقد يتخلل الدم جميع الأنسجة اللحمية، وتعمل السموم عملها... فيبدأ جسم الميتة يكتسب

(٥) الطب الوقائى فى الإسلام: د. أحمد شوقى الفنجرى.

(٦) سورة البقرة الآية: ١٧٣.

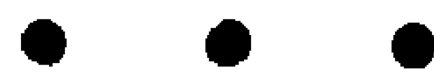
اللون الداكن، وتمتلىء الأوردة السطحية بالدماء، وتتوقف الدورة الدموية دون أن يتسرب شىء ولو ضئيل من الدم إلى خارج الجسم.. وبذلك تصبح الميتة كلها بؤرة فاسدة للأمراض، ومجمعاً خبيثاً للميكروبات، ويبدأ التعفن يعمل عمله فى جسم الميتة.. فيعم أثره لحمها من ناحية اللون والطعم والرائحة جميعاً.

كما أن الميتة يفقد لحمها كل قيمة غذائية نتيجة أن «أنزيمات التحلل» تبدأ عملها فى الخلايا، فتفقدها كل قيمة غذائية، وبذلك تجمع الميتة بين الخستين:

(أ) لا فائدة ترجى من وراء تناولها.
(ب) لا يمكن اتقاء السموم، ولا عدوى الأمراض القابعة فى دمائها.

فالكائن الحى إذا مات، فإنما يموت بواسطة ميكروبات وجدت فيه فتغلبت عليه، فهو متسمم بالجراثيم المرضية التى أدت به إلى الموت.. أو حامل للسموم التى يفرزها الجسم فيه، حيث تبدأ بكتريا التعفن تنشط، حتى إن كل جزء منه يحوى مئات الألوف من أصناف البكتريا.

ومن هنا تتبين حكمة التشريع الإسلامى فى تحريمه لأكل الميتة، ويقول به علم البكتريولوجيا فى العصر الحديث، مما يدل على الإعجاز العلمى فى الآية التى نحن بصددها.



ثالثاً ـ تحريم الدم:

ثبت علمياً أن الدم هو أصلح الأوساط لنمو شتى الجراثيم.. كما أنه أيضاً يحمل مخلفات الجسم التى تنتج عن الفعل الهدمى Catabolism فى الأنسجة المختلفة» (٧).

كما أن شرب الدم المسفوح قد يؤدى إما إلى ارتفاع البولينا بالدم مما يهدد بحدوث فشل كلوى، أو ارتفاع نسبة الأمونيا فى الدم، وحدوث غيبوبة كبدية..

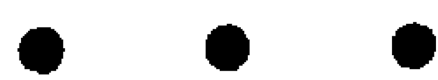
---

(٧) الإسلام يدعو إلى العلم: محمد منير شهوان.

ويحتوى الدم على مواد تدعى انتيجنات، وبتكرار شرب الدم قد تحدث حالة حساسية شديدة من تفاعل الانتيجنات مع الأجسام المضادة.

ويحتوى الدم إلى جانب ذلك على الكثير من المواد السامة التى يعمل الكبد على تخليص الجسم منها.

والدم يحتوى على جراثيم فى كثير من الأحيان، مما يحدث بالمعدة والأمعاء تهيجاً فى أغشيتها مما يسبب أخطر الأمراض؛ لذا كان للتشريع القرآنى نظرة علمية فى تحريمه لتناول الدم.



رابعاً - تحريم المنخفة والموقودة والمتردية والنطيحة وما أكل السبع :

قال تعالى :

﴿ حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ وَلَحْمُ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ وَالْمُنْخَنِقَةُ وَالْمَوْقُوذَةُ وَالْمُتَرَدِّيَةُ وَالنَّطِيحَةُ وَمَا أَكَلَ السَّبُعُ إِلَّا مَا ذَكَّيْتُمْ وَمَا ذُبِحَ عَلَى النُّصُبِ وَأَن تَسْتَقْسِمُوا بِالْأَزْلَامِ ذَٰلِكُمْ فِسْقٌ ﴾ (٨)

من الثابت علمياً أن الكائن الحى إذا اختنق أى منع دخول الأوكسجين إلى رئتيه، فإنه تتراكم فى الجسم مادة ثانى أوكسيد الكربون السامة.. كما تتراكم جميع الإفرازات السامة التى تخرج عادة مع النفس فى عملية الزفير.. وهذه المواد إذا احتبست عادت لتمتص فى الجسم، وتحدث التسمم فى كل أنسجته، ومن ثم تؤدى إلى الوفاة.. وهذا بالنسبة لأكل المنخنقة.

أما بالنسبة للموقوذة (٩).. والمتردية.. والنطيحة (١٠).. فهذه لحومها تفسد لتلف أنسجتها، واحتوائها على الكثير من المواد السامة نتيجة احتقان الدم فيها، وما يتبع ذلك من تكاثر الجراثيم بها.

---

(٨) سورة المائدة الآية : ٣.

(٩) الموقوذة : هى الحيوان الذى يضرب ضرباً يؤدى إلى الموت.

(١٠) المتردية والنطيحة : هو ما مات من سقوط من مكان عال أو ما مات عن حادث كدهم سيارة.

أما بالنسبة لتحريم ما أكل السبع ، فمن وراء ذلك حكمة ، حيث ثبت طبياً أن هذه الحيوانات البرية قد تكون مصابة بمرض يظهر فى فمها ولعابها ، وتبقى آثاره على اللحم فتؤذى من يأكل منه وتمرضه .

وهكذا نجد أن تحريم أكل الخنزير والميتة والدم وغير ذلك من محرمات هو إعجاز قرآنى حيث إن حكمته الطبية البالغة لم تفهم إلا من عهد قريب .

خامساً ـ تحريم الخمر :

قال تعالى :

﴿ يَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلْخَمْرِ وَٱلْمَيْسِرِ قُلْ فِيهِمَآ إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنَـٰفِعُ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَآ أَكْبَرُ مِن نَّفْعِهِمَا ﴾ (11)

﴿ إِنَّمَا ٱلْخَمْرُ وَٱلْمَيْسِرُ وَٱلْأَنصَابُ وَٱلْأَزْلَـٰمُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ ٱلشَّيْطَـٰنِ فَٱجْتَنِبُوهُ ﴾ (12)

وقال :

﴿ إِنَّمَا يُرِيدُ ٱلشَّيْطَـٰنُ أَن يُوقِعَ بَيْنَكُمُ ٱلْعَدَٰوَةَ وَٱلْبَغْضَآءَ فِى ٱلْخَمْرِ وَٱلْمَيْسِرِ ﴾ (13)

أثبت الطب الحديث .. أن الإدمان على الخمر يسبب تحول الخلايا الكبدية الحية إلى ألياف ميتة لا فائدة للجسم منها .. وينتج عن ذلك التليف الكبدى . استسقاء فى البطن ، يورد المريض فى النهاية موارد الفناء .

كذلك «يؤدى تعاطى الخمر إلى حدوث التهاب بالبنكرياس ، قد يكون حادًّا أو مزمناً ، مما قد تكون نتيجته فقدان خلايا البنكرياس قدرتها على إفراز الهرمونات والأنزيمات ، ويحدث مرض السكر والهزال الشديد نتيجة لعدم قدرة الأمعاء على امتصاص الدهنيات » (14) .

وتليف الكبد والتهاب البنكرياس من الأمراض التى لا يمكن الشفاء منها ..

---

(11) سورة البقرة الآية : ٢١٩ .

(12) سورة المائدة الآية : ٩٠ .

(13) سورة المائدة الآية : ٩١ .

(14) الطب الإسلامى : د . محمود أحمد نجيب (بتصرف) .

والتدخل الجراحى أو العلاج الباطنى، إنما يهدفان إلى علاج المضاعفات أو الأعراض فقط، ولكن التليف وهبوط الوظائف ليس هناك من سبيل إلى الشفاء منهما.

«كما أن للخمر تأثيراً سيئاً للغاية على عضلة القلب.. إذ ثبت علميا أنه إذا شرب الإنسان بضع كاسات صغيرة من المشروبات الروحية القوية فى خلال أربع وعشرين ساعة، فإن عدد دقات قلبه يزيد عن الحد الطبيعى بمقدار اثنتى عشرة دقة فى الدقيقة، وهذا العمل الإضافى للقلب يؤثر فى عضلته وأعصابه» (١٥).

والكحول الذى فى الخمر له تأثير سيىء على الجهاز العصبى، مما يترتب عليه ضعف مراكز المخ الراقية العليا، مثل ما يختص بالخجل والخوف، والحكم على الأشياء ونتائجها.. فإذا ما أكثر الشارب منها، فإن هذا الخمول يمتد إلى الأعصاب الأخرى التى تختص بالتفكير والوعى والحواس، مما يجعله غير قادر على التفكير السليم، غير مكترث بما حوله، فينقل الشخص من حيث سلوكه من المرتبة الإنسانية إلى حضيض البهيمية، وإذا استمر فى إدمانه زمناً طويلاً ضعفت مداركه الحسية والعقلية، إلى أن يصل إلى دور الجنون أو الشلل..

وذلك حيث إن الكحول يؤثر على قشرة المخ Cerebral Cortex وهى الجزء المسئول عن التفكير والإدراك والتحكم العضلى، ونتيجة لذلك تتبلّد الحواس، ويضطرب التوافق، ويغيب الوعى (١٦).

يكفى أن العلم قد كشف النقاب عن قتل الخمر للعواطف الإنسانية السامية كالحنان والعطف والأبوة والواجب.. «حيث إن الكحول يهاجم أول ما يهاجم فى الإنسان أعلى جزء فى الجسم وهو المخ.. بل إنه ليذهب إلى أبعد من ذلك فيهاجم أرقى مركز فى المخ نفسه.. وهو مركز قوة ضبط النفس (١٧)».

فإذا تناول المرء شراباً كحوليًّا، فإن الكحول الذى يخالطه يذهب فى الحال إلى خلايا المخ، فيكون أول ما يصاب بضرره؛ وذلك لأن الدم حين يدور دورته

---

(١٥) المسكرات آثارها وعلاجها فى الشريعة الإسلامية : د. أحمد على طه ريان.

(١٦) الطب فى ضوء الإسلام : د. غريب جمعة (بتصرف).

(١٧) آثار الخمور فى الحياة الاجتماعية : د. أحمد غلوش.

حول كل خلية، يحمل معه كل ما دخل الجسم من الكحول، فيوصله إلى كل أجزاء المخ في الحال.

وهنا يستولى الخمول والجمود على المخ، فيتبلد الإحساس والشعور، وتضعف تبعاً لذلك قوة ضبط المخ لعمل العضلات، وتفسير ذلك: «أن الرسائل التى يتلقاها المخ من الحواس أو التى تصدر عنه إلى العضلات يتأخر وصولها إلى مقرها فى الوقت المناسب، وتصبح هذه الرسائل غامضة غير واضحة بتأثير دوران سم الكحول فى الدم.

وهذا يفسر لنا حالة السكارى، وهم يمشون فى الطرقات متمايلين متسكعين، لا يكترثون بسيارة قادمة صوبهم، ولا بعربة تدهمهم، ذلك لأن المخ قد فقد سلطانه على العضلات المختلفة» (١٨).

أما تأثير الخمر على الجهاز المضمى.. فقد ثبت أنه يسبب التهاب الأغشية المخاطية، مما يترتب عليه عدم استكمال هضم المواد الزلالية عند مدمنى الخمور، كما أنه يحدث ارتخاءً وضعفاً فى حركة العضلات المعوية، وهذا من شأنه عدم المساعدة على سرعة انتقال المواد الغذائية من المعدة إلى الأمعاء، فضلاً عن ازدياد نسبة الحامض المعدى الذى قد يسبب الحموضة، مما يساعد على الإصابة بالقرحة بالمعدية والقىء.

وإذا تطرقنا إلى تأثير الخمر على الجلد نجد الآتى:

«لها أثر مهدىء على النخاع المستطيل فى المخ، مما ينتج عنه تمدد فى الأوعية الدموية، وإحساس بفوران فى الوجه وزيادة فى إفراز الدهن من الغدد الدهنية مما ينتج عنه أن يكون الجلد دهنياً.

● الخمر تحترق فى الجسم أسرع من الدهون والسكريات، وعلى هذا فإن تناولها ــ مع تناول الدهون والسكريات ــ ينتج عنه أن يستخدمها الجسم فى

---

(١٨) المرجع السابق.

الاحتراق وإطلاق الطاقة ، ويختزن الدهون بصورة كبيرة مما قد يسبب زيادة في إفراز الدهون على الجسم .

● الخمر تسبب أعراض الحساسية نتيجة المواد التي تستخدم في تحضير الخمور وتجهيزها ، مثل مادة الخميرة الموجودة في البيرة وغيرها .. كذلك فإن الخمر تؤدي إلى تمدد الأوعية الدموية الموجودة على جدار المعدة والأمعاء ، مما يؤدي إلى امتصاص المواد البروتينية التي لم يتم هضمها بالكامل ، وهذا يؤدي إلى حساسية الجلد .

● ينتج عن تعاطي الخمور نقص كبير في الزنك داخل الجسم مما يسبب الأمراض الجلدية الناتجة عن نقص الزنك .. ونقص الزنك الذي يسببه تناول الخمور ينتج من فقد الشهية للطعام أو التهابات المعدة ، أو الفشل في وظائف الكبد وعدم تمثيل الزنك غذائياً .

● يؤدي تعاطي الخمور إلى تفاقم المرض الجلدي المعروف باسم « البورفيريا » الذي يجعل الجلد شديد الحساسية لأشعة الشمس ، وذلك لترسيب مادة « البروفرين » بالجلد .

● الخمر يسبب نقصاً واضحاً في الفيتاميتان التي يستفيد منها الجسم ، مما يؤدي إلى الإصابة بأمراض نقص الفبتامينات مثل جفاف الجلد والعشى الليلي ، الناتجين من نقص فيتامين (أ) ومرض « البرى برى » الذي قد يسبب تورّماً وهبوطاً في القلب وهو ينتج من نقص فيتامين (ب١) وتشقق الشفاه والتهاب زوايا الفم والتهابات اللسان ، وقرنية العين الناتجة من نقص فيتامين (ب٢) ، ثم الأنيميا بأنواعها المختلفة ، والتي يسببها نقص فيتامين (ب٦) و(ب٢) .. ومرض البلاجرا والاسقربوط (١٩) .

● كما أن هناك علاقة وطيدة بين الخمر والطفح الجلدي الناتج عن احتكاك الجلد والضغط عليه بالملابس ؛ حيث إن هناك حالات كثيرة تحسنت بالامتناع عن الخمر» (٢٠) .

---

(١٩) يسمى أيضاً مرض النزف الدموى ، وهو مرض خطير يؤدى إلى نزيف شديد من اللثة ، وأجزاء أخرى من الجسم .

(٢٠) نظرات إسلامية على الأمراض الجلدية والتناسلية : د. محمد عبد المنعم عبد العال (بتصرف) .

ومن هنا تتجلى لنا حكمة التشريع الإسلامي في تحريمه شرب الخمر من الناحية الصحية ، والتي قررها العلم الحديث من خلال أبحاثه ودراساته كما رأينا .

وقد جاء في تقرير رسمي صدر في باريس : أن هناك ٥٦ ألف فرنسي يموتون كل عام بسبب إدمانهم على الكحول (٢١) .

ثم إذا نظرنا إلى تأثير الخمر على الكليتين ، نجد أنه يصيبهما بتحول دهني ، كما يؤدي إلى إصابتها بمرض الدوزيما الذي يؤدي إلى التسمم البولي ، ومن ثم إلى الوفاة ، وذلك بعد أن يفقد هذا العضو وظيفته من جراء تسممه بالكحول .

أما عن تأثير الخمر على الحلق والحنجرة .. «فقد ثبت أنها تحدث التهابات كثيرة إما حادة أو مزمنة ، وينتج عنها التهابات حلقية أو حنجرية أو بلعومية ، فضلاً عما تحدثه من الالتهابات التي تسبب ضيقاً في البلعوم ، فيختنق الشارب» (٢٢) .. أما تأثير الخمر على النواحي الجنسية والتناسلية .. فقد أثبتت الأبحاث العلمية والتجارب المعملية خطأ الظن أنها تبعث القوة والنشاط في الاتصال الجنسي ، بل ثبت العكس حيث إن شارب الخمر ينتهي أمره عادة بالاسترخاء التام . وذلك نتيجة رد فعل شديد في أعصاب المراكز العليا والسفلى في الجسم .. كما أثبت العلم الفسيولوجي أن الخمر تحدث ضموراً في الخصية ، حتى إن حجمها ينقص إلى أن يصير في حجم البندقة .. كما أنها تحدث استرخاء في الصفن ، وعضو التناسل ، وأن إدمانها يجعل الحيوانات المنوية نادرة جداً ، كذلك ثبت تبعاً لهذه الحقيقة ، أن النطفة التي سيتكوّن منها بشر سوى تتأثر بفعل الكحول تأثيراً يجعلها نطفة مصابة فاسدة .

ومن ثم فلا جرم أن يكون النسل الذي سيتخلق منها فاسداً في بعض نواحيه ، فما دامت الحبة التي ستغرس في باطن الأرض مصابة ، فإن الثمر الذي تثمره يكون مصاباً غير سليم .

ويؤكد هذا المعنى الدكتور حامد الغوابي حيث يقول : «ينشأ أولاد السكيرين

(٢١) جريدة الشرق الأوسط التي تصدر في لندن .

(٢٢) كتاب الدين والصحة وهو مكون من مجموعة من الأبحاث تتعلق بالدين والصحة وقد نشرت في عدد من المجلات وخصوصاً مجلة الإسلام وقد جمعها الأستاذ عباس كرارة .

معتلّى الأجسام، ناقصى العقول، ذوى ميل إلى الإجرام، ودافع إلى الشر وتهافت على الخطيئة» (٢٣).

أما بالنسبة لآثار الخمر على قيادة السيارات.. فقد قام مجموعة من كبار العلماء الأطباء بتكليف من مجلس البحوث الطبية البريطانية ببحث هذا الموضوع، الذى جاء تقريره عن خطورة الخمر على مستعملى الطرق، وأن حوادث المرور سببها الرئيسى شرب الخمر، وأنه من الممكن تجنب وقوع الحوادث التى يذهب ضحيتها الآلاف من المواطنين، فضلاً عن العاهات المستديمة الناتجة عن ذلك. ونجد أن التقرير يحتّم الحدّ من شرب الخمر، ويقضى بضرورة تغيير اجتماعى شامل فى الحياة الاجتماعية الغربية المبنية حالياً على تعاطى الخمور كضرورة اجتماعية (٢٤).

ولقد بدأت الهيئات الرسمية فعلاً فى بلاد الغرب بالعمل على الحد من استعمال المشروبات الروحية وأن يستبدل بها مشروبات أخرى كالقهوة وعصير الفواكه.

... فهل يدرك ذلك الذين ينادون بإباحة الخمر جرياً على عادة الغربيين، فى الوقت الذى يحاولون فيه الإقلاع عن شرب الخمر وتحريمه، بعد أن ثبت علمياً كثرة أضرارها الصحية والاجتماعية، ومزاولة نشاطات الحياة اليومية، والتى منها على سبيل المثال قيــادة السيارات كما سبق أن أشرنا.

أما بالنسبة للجوانب الاقتصادية للخمور التى بلغت حدا خطيراً فى تأثيرها عليها فيمكن تلخيصها على النحو التالى:

- الجهود المفقودة بسبب ضعف قدرة المتعاطين للخمور على العمل والإنتاج، بل وصيرورتهم هم وعائلاتهم عالة على اقتصاد البلاد.
- الأموال الطائلة التي تنفق من الأفراد فى سبيل الحصول على أنواع الخمور المختلفة.

---

(٢٣) بين الطب والإسلام د. حامد الغوابى.

(٢٤) المسكرات آثارها وعلاجها فى الشريعة الإسلامية د. أحمد على طه ريان (بتصرف).

● كميات الأعناب والتمور والحبوب والفواكه التى تستقطع من هذه المحصولات لكى تستخدم فى صناعة الخمور.

● ضياع وتشرد أسر المتعاطين للخمور، بعد أن ينفد المال الذى ينفقه عائلوها على الخمور.

● ماينفق على المستشفيات التى تعالج مرضى هذه السموم، وقد قال أحد كبار الأطباء الذين تعرضوا لدراسة مشكلة المسكرات: أغلقوا لى حانات الخمور أضمن لكم إغلاق نصف المستشفيات.

● وغير ذلك من جوانب تمتص قدراً عظيمًا من موارد الحكومات فى مكافحة الجرائم والانحرافات الناجمة عن تعاطى الخمور.

من ذلك كله تتجلى لنا الحكمة العلمية سواء فى المجال الطبى أو المجال الاجتماعى والنفسى، مما يجعل من يتأمل الآيات الكريمة التى نزلت بصدد الخمر وتحريمه أمام إعجاز علمى رائع فى تشخيص ذلك الداء المتعدد المهالك الذى حدا بالبيان القرآنى إلى استعمال لفظ «فاجتنبوه» وهى أبلغ من التحريم كما يقول فقهاء اللغة.. فأى إعجاز علمى بعد ذلك؟!!

الفصل
الخامس عشر

علم الطب
الوقائى (ب)

- تحريم الزنى
- السيلان
- السفلس
- تحريم الشذوذ الجنسى (اللواط)
- اعتزال النساء فى المحيض
- النهى عن الإسراف فى ممارسة الجنس
- النهى عن إتيان الرجل للمرأة فى دبرها
- الإجهاض
- النباتيون
- الأسرار العلمية لعلاج نبى الله أيوب عليه السلام

تحريم الزنى :

قال تعالى :

﴿ وَلَا تَقْرَبُواْ ٱلزِّنَىٰٓ إِنَّهُۥ كَانَ فَٰحِشَةً وَسَآءَ سَبِيلًا ﴾[1]

لقد أثبت علم الطب أن الزنى يؤدى إلى أضرار صحية خطيرة تهدد البشرية بالأمراض الخبيثة، التى يصعب علاجها. من تلك :

● **السيلان :** وهو من الأمراض التى حار فى علاجها الأطباء، وهو يترك المصاب فى حالة من الألم.. وسببه ميكروب اسمه «جونوكوك».. وهو ميكروب كلوى الشكل، يتراص فى أزواج.. وينتقل ذلك الوباء بالاتصال الجنسى، أو استعمال الأدوات الخاصة بالمصاب به، وينتقل المرض عادة من الأنثى المصابة إلى الذكر أثناء المعاشرة، وتظهر أعراض المرض بعد الجريمة بيومين أو ثلاثة، إذ يخرج صديد مؤلم من العضو المصاب، مؤلم جداً خاصة أثناء التبول، حتى ليكاد المريض يغشى عليه من شدة الألم، هذا فضلاً عن المضاعفات العامة من التهابات المفاصل، والتهابات فى قزحية العين.

أما بالنسبة للإناث فرض السيلان يؤدى إلى التهاب غدة بارثولين، والتهابات عنق الرحم، وقنوات فالوب، فضلاً عن الآلام الشديدة بالظهر وبالمفاصل

---

(١) سورة الإسراء الآية : ٣٢.

والإفرازات المهبلية التي تسبب لهن ضيقاً .. غير الإصابة بالعقم في كثير من الأحيان.

● **السفلس** [٢] : وهذا المرض تتجلى فيه عقوبة الله تعالى ، فالمريض بعد أيام أو أسابيع من جريمته ، يصاب ببثرة غير مؤلمة مكان الجريمة ، وتزول هذه البثرة بعد أيام قلائل لتحل الجرثومة في الدم ، وبعد سنة أو سنتين تخرج عليه بقع حمراء نحاسية تنتشر في بعض أنحاء جسمه .. ويغفل المريض عن مراجعة الطبيب ليستمر المرض وتستمر الجرثومة في دم المريض تعيش فيه وتظهر في قلبه أو في كبده أو في مخه ، حيث يشاء الله لها أن تكون ، فيصاب المريض بشلل أو خرف مبكر ، أو جنون أو آفة في قلبه ، أو قرحة في كبده وأحشائه .. الغريب أن تلك الجرثومة تلحقه إلى عقبه ، فالجنين يموت قبل أن يولد ، حتى إذا ولد عاش قليلاً ثم يموت ، وإن عاش فيظل مريضاً [٣].

هذا ، ويسبب الزنى غير ذلك ما يسمى بالقرحة الرخوة أو اللينة ، وهي مؤلمة جداً يكثر ظهورها في جسم القضيب أو الصفن أو العانة .. أما في الإناث فيكثر وجودها في الشفرين وقرب فتحة الشرج والفخذين ، وهي قابلة للتعدد. كذلك ما يسمى بالقرحة الأكالة ، وتتميز بشدة تأثيرها ، وإتلافها المستمر للأنسجة التي حولها مع عدم رضوخها للعلاج [٤].

هذا ، غير كثير من أمراض أخرى يسببها الزنى مما يدلل على مدى حكمة التشريع الإسلامي بتحريمه له ، وهو ما يقرره الطب الحديث الآن.

تحريم الشذوذ الجنسي : (اللواط):

قال تعالى :

﴿وَالَّذِينَ هُمْ لِفُرُوجِهِمْ حَافِظُونَ * إِلَّا عَلَىٰ أَزْوَاجِهِمْ أَوْ مَا مَلَكَتْ

---

(٢) يسمى بالزهري.

(٣) الفاحشة والأمراض: د. وجيه زين العابدين (بحث منشور بمجلة الوعي الإسلامي عدد أغسطس سنة ١٩٧٦) بتصرف.

(٤) الجانب العلمي في القرآن: د. صلاح الدين خطاب (بتصرف).

﴿ أَيْمَـٰنُهُمْ فَإِنَّهُمْ غَيْرُ مَلُومِينَ * فَمَنِ ٱبْتَغَىٰ وَرَآءَ ذَٰلِكَ فَأُو۟لَـٰٓئِكَ هُمُ ٱلْعَادُونَ ﴾ (٥)

إن القواميس الطبية، وكتب الأمراض النفسية والاجتماعية، لتحتوى على عدد كبير من الأسماء لأمراض الشذوذ والانحراف الجنسى.. وكلها مما تعافها الفطرة البشرية السوية، والقائمة طويلة والأسماء متعددة، من ذلك :

... اشتهاء الشبيه أو المماثل أو الهوموسكسوال Homosexwality وهو ما يعرف «باللواط»، ويكون بين الذكور، والذى قد نهى الله تعالى عنه واستهجنه فى قوله :

﴿ أَتَأْتُونَ ٱلذُّكْرَانَ مِنَ ٱلْعَـٰلَمِينَ * وَتَذَرُونَ مَا خَلَقَ لَكُمْ رَبُّكُم مِّنْ أَزْوَٰجِكُم ۚ بَلْ أَنتُمْ قَوْمٌ عَادُونَ ﴾.(٦)

وقد أثبتت الأبحاث والدراسات العلمية خطورة اللواط على صحة الإنسان، ولاسيا بعد انتشار مرض الإيدز فى البلاد الغربية بين الأشخاص المصابين بالشذوذ الجنسى، حيث توفى أكثر من ستة آلاف شخص نتيجة لذلك، حيث يصاب الشخص بفيروس يقوم بتدمير جهازه المناعى بالكامل، بجانب إصابته بالعديد من الأمراض التناسلية الأخرى التى تنتشر وتدمر من يمارسه (٧).. فتظهر فيهم أمراض لم تكن معروفة من قبل مثل : سيلان المستقيم والحلق بالإضافة إلى تهتكات الشرج والمستقيم والأعضاء التناسلية.

وكل يوم يأتى بجديد فى عالم الأمراض التى تصيب تلك الفئة الشاذة من الناس.. فها هو مرض التهاب الكبد الوبائى الفيروسى ينتشر بين تلك الفئة بشكل ملحوظ، وينتهى فى كثير من الحالات بتليف الكبد أو بالسرطان.

وها هى الأمراض الفيروسية المختلفة مثل الهربس ينتشر بينهم كظاهرة مميزة، ثم

---

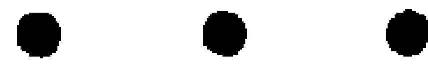
(٥) سورة المؤمنون الآيات من ٥ـــ٧

(٦) سورة الشعراء الآيتان ١٦٥ و١٦٦.

(٧) من أبحاث مؤتمر الإعجاز الطبى فى القرآن والسنة (مجلة الإرشاد اليمنية فى عددها الصادر أكتوبر، نوفمبر سنة ١٩٨٥). (بتصرف).

ها هى الأبحاث الطبية تؤدى إلى اكتشاف ضعف المناعة لدى هؤلاء الشواذ ، ضد أى غزو فيروسى للجسم ، كما سبق أن أشرنا .

من ذلك كان تحريم التشريع الإسلامى لصور الشذوذ الجنسى ، والتى من أبرزها اللواط ، والذى قرر الطب الحديث ضرورة اجتنابه لضرره العضوى والنفسى والاجتماعى .



اعتزال النساء فى المحيض :

قال تعالى :

﴿ وَيَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلْمَحِيضِ ۖ قُلْ هُوَ أَذًى فَٱعْتَزِلُوا۟ ٱلنِّسَآءَ فِى ٱلْمَحِيضِ ۖ وَلَا تَقْرَبُوهُنَّ حَتَّىٰ يَطْهُرْنَ ۖ ﴾ (٨)

لا يقتصر الإعجاز فى هذه الآية على البلاغة وروعة الأداء ، ودقه التعبير ، عن الأمور الجنسية ، بل إن إعجازها يتجلى فيما حوت من حقائق طبية وقائية ، حيث يدعو علم الطب الحديث إلى ضرورة اعتزال المرأة الحائض ، وعدم الاتصال بها جنسياً ؛ وذلك لأن حساسية جدار المهبل خلال فترة الحيض تزداد ، ويكون بالتالى الجماع مؤلماً من جراء أن الرحم يكون ملتهباً جداً ، ومتقرحاً ، أو يكون أشبه بالمنطقة التى سلخ جلدها .. فتقل مقاومته لعدوان الميكروبات التى قد تغزوه ، ويكون بيئة صالحة مناسبة جداً لتكاثر ونمو هذه الميكروبات ؛ لأن الدم ــ كما هو معلوم ــ أفضل بيئة لذلك .

فمن أجل ذلك تمنع المعاشرة الجنسية أثناء فترة الحيض ؛ لأنه يسمح بدخول الميكروبات إلى الرحم الذى يكون فى أضعف حالاته » (٩) .. بمعنى أن أجهزة المقاومة تتوقف أثناء الحيض فتنمو الميكروبات وتتكاثر ، ومن هنا يكون الأذى الذى نهانا الخالق الحكيم عنه .. ليس هذا فحسب ، بل إن الالتهابات قد تمتد

---

(٨) سورة البقرة الآية : ٢٢٢ .

(٩) الحيض بين إشارات القرآن وحقائق الطب : د. محمد عبدالله الشرقاوى (مجلة الوعى الإسلامى مايو ١٩٨٥) .

إلى قناتى الرحم فتسدهما أو تؤثر على شعيراتها التى تدفع البويضة من المبيض إلى الرحم. وانسداد قناتى الرحم باب واسع إلى العقم، أو إلى الحمل خارج الرحم.

وهو من أشد أنواع الأذى؛ لأنه يؤدى إلى انفجار هذه القناة فتسيل الدماء فى أقتاب البطن.. فتحدث الوفاة.. وقد يمتد الالتهاب إلى القناة البولية، وبالتالى إلى الجهاز البولى.. وقد يكون ذلك أحد أسباب السرطان الذى يلتهم عنق الرحم.. أما بالنسبة للرجل، فإن الأذى محقق؛ لأن هذا يؤدى إلى تكاثر الميكروبات، والتهاب قناة مجرى البول، ونمو الميكروبات السبحية والعنقودية فيها.

وهو كذلك أذى؛ لأنه ليس فيه مراعاة لحالة المرأة النفسية والجسمية.. حيث تصاب بانحراف فى مزاجها فتعانى من التوتر والقلق وانخفاض فى روحها المعنوية، وتصبح حالتها العصبية على غير طبيعتها مما يؤثر بدوره على حالتها العضوية، حيث تنخفض رغبتها الجنسية وتصبح شبه منعدمة مما يؤدى إلى التأثير فى العلاقة الزوجية إذا لم تكن أكثر وضوحاً، ومما يؤدى بالتالى إلى التوتر والفتور وكلاهما أذى.. فى حين أنه إذا استجابت الزوجة برغم فتورها ظن أنها لا ترغب فيه ولا تريده، مما يؤدى إلى قطع حبل المودة والرحمة بينهما إذا لم يتفهم الزوج وضع زوجته وحالتها العضوية والنفسية.

وهكذا نرى التشريع القرآنى يسير قدماً كرائد للعلم الذى يترسم خطاه.. مما يدلل على الإعجاز للآية التى كنا بصددها.

النهى عن الإسراف فى ممارسة الجنس:

قال تعالى:

﴿ وَلَا تُسْرِفُوٓا۟ إِنَّهُۥ لَا يُحِبُّ ٱلْمُسْرِفِينَ ﴾ (١٠)

الآية الكريمة قاعدة عامة فى جميع الأمور، فلا يقتصر التوجيه على عدم الإسراف فى المال، وإنما يشمل عدم الإسراف فى الاستمتاع الجنسى وغيره من أمور الحياة.

---

(١٠) سورة الانعام الآية: ١٤١.

فقد ثبت علمياً أن الإسراف الجنسى له تأثير ضار على الغدد التناسلية، حيث إن كثرة القيام بالعملية الجنسية تسبب الالتهاب الاحتقانى للبروستاتا والحويصلة المنوية، مما يعطى أعراضاً بولية، وشعوراً بالألم فى منطقة العجان والمنطقة الأربية التى تمتد إلى الخصيتين.

كما أن كثرة الجماع قد تؤذى جلد القضيب، وتؤدى إلى ظهور بعض الجروح والتشققات السطحية على سطحه (١١).

وفى بعض الحالات يؤدى الإسراف فى الجماع إلى ظهور المنى المدمم.. أى أن يكون المنى متخلطاً بالدم.

وكذلك فإنه فى بعض الأحيان قد يؤدى الإسراف إلى تجلط الدم فى الوريد القضيبى، مما يعطى ظاهرة الانتصاب المستمر المؤلم التى تستدعى جراحة، كما أن مضاعفات الإسراف تفضى إلى العنّة الدائمة أو الارتخاء، فضلاً عن الوهن الدائم للجسم، وعدم القدرة على التركيز الذهنى، واضطراب الشعور والحواس، وصعوبة الإدراك، وظهور حالة الحيرة والارتباك.

من هنا يتبين لنا أن الحث على الاعتدال، وعدم الإسراف فى أمور الحياة ومنها المعاشرة الجنسية ضرورة، يحث عليها العلم ويدعو لها أيضاً للمخاطر الضارة فى فقدان حيوية المسرف وصحته.

النهى عن إتيان الرجل للمرأة فى دبرها:

قال تعالى:

﴿ نِسَآؤُكُمْ حَرْثٌ لَّكُمْ فَأْتُوا۟ حَرْثَكُمْ أَنَّىٰ شِئْتُمْ ۖ وَقَدِّمُوا۟ لِأَنفُسِكُمْ ۚ وَٱتَّقُوا۟ ٱللَّهَ وَٱعْلَمُوٓا۟ أَنَّكُم مُّلَٰقُوهُ ۗ وَبَشِّرِ ٱلْمُؤْمِنِينَ ﴾ (١٢)

---

(١١) استمتع كثيراً تندم مبكراً: د. عبد الله إبراهيم أستاذ الأمراض التناسلية بجامعة القاهرة (مقال بمجلة طبيبك الخاص).

(١٢) سورة البقرة: الآية: ٢٢٣

أثبتت الدراسات الطبية الحديثة (١٣) أن اتصال الرجل الجنسي بالمرأة فى غير عضو التأنيث فيها يسبب أضراراً بالغة على صحة الرجل ؛ لأن فتحة الشرج وهى آخر منطقة المستقيم فى الأمعاء الغليظة من أعضاء الجهاز الهضمى تكثر فيها بعض أنواع البكتريا التى تساعد على هضم المواد السيلولوزية .

وهذه المنطقة مدعمة تكوينيا ضد هذه الأنواع من البكتريا .. ومن ثم فإن انغماس عضو التذكير فيها .. وهو غير مدعم تكوينيا ضد هذه الأنواع من البكتريا - يعرضه لأمراض تلحق به ضعفا أدائيا فى المجال الجنسى ، فضلاً عما يصيب صاحبه من أمراض لا حصر لها ، مثل إصابته فى مجرى البول بالتهاب ، وغالباً يصعد الميكروب إلى البروستاتا ، وقد يسبب له العقم ؛ وذلك لأن الشرج ملىء بالميكروبات التى لا يوجد مثلها فى باب الرحم وهو المهبل .. كما أن الرجل قد يأخذ هذه الميكروبات لكى ينقلها بدوره إلى رحم المرأة ، ومن ثم قد يصيبها هى أيضاً بالعقم .. فضلاً عن ذلك كله يحدث تشقق فى الشرج ، والتهابات أخرى مما يسبب من الأذى النفسى للمرأة الكثير ؛ لإحساسها بافتقاد حقها الطبيعى فى الاستمتاع الجنسى ، والذى لا يكون إلا فى المكان الطبيعى الذى جعله الله للنسل والتناسل ، والذى ينبغى ألا يتغير أثناء تنوع الأوضاع الجنسية التى أباحها الشرع لتأخذ العملية الجنسية طابع التغيير والتجديد ، وحتى لا يملّ أحد الزوجين من الآخر .

فأية واقعية وصراحة أدق وأشمل ممّا قد أثارها القرآن الكريم ؟!

إنه إعجاز علمى فى التربية الجنسية ، قد أبرزه الله تعالى فى حقائق يكتشفها العلم ويقررها ، ويدعو إلى الإلمام والتثقيف بموضوعاتها .

وصدق الله إذ يقول :

﴿ مَّا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِن شَيْءٍ ﴾ (١٤)

---

(١٣) حقائق قرآنية حول الجنس يكتشفها العلم : إبراهيم قاعود (بحث منشور فى مجلة المختار الإسلامى فى عددها الصادر ديسمبر سنة ١٩٨٠) .

(١٤) سورة الانعام الآية : ٣٨ .

الإجهاض

قال تعالى :

﴿ وَنُقِرُّ فِي ٱلْأَرْحَامِ مَا نَشَآءُ إِلَىٰٓ أَجَلٍ مُّسَمًّى لِتَبْلُغُوٓاْ أَشُدَّكُمْ ﴾ (١٥)

وقال :

﴿ وَلَا تَقْتُلُواْ ٱلنَّفْسَ ٱلَّتِي حَرَّمَ ٱللَّهُ إِلَّا بِٱلْحَقِّ ﴾ (١٦)

يقرر العلم أن الإجهاض هو القضاء على ما يقر في الأرحام وإعدامه ، وهذا يعني عدم الامتثال لما أراده الله من خلق أجنة .. ثم إذا تم نفخ الروح في الجنين صار نفساً ، وبالتالي كان القضاء عليه بمثابة قتل نفس حرم الله قتلها إلا بالحق ، أي باعتبارت طبية محضة يقررها أطباء مسلمون أمناء ، كأن يكون الحمل خطراً على الأم ..

ويعلق على ذلك د. «جوفاكت ووووووو ووووو» أستاذ التوليد وأمراض النساء بجامعة ليفربول في بريطانيا بما ترجمته :

«لا ينبغي أن تكون الاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية مقبولة ، لتسويغ الإجهاض عند الطلب .. وذلك للأسباب الآتية :

أولاً : ليس من المقبول طبياً أن نعرض الأم لمخاطر عملية جراحية أو تحطيم جنينها (or Destroy The life of her Boly) لمجرد تحسين وضعها المالي أو سمعتها العائلية .

ثانياً : إننا بإباحة الإجهاض لن نستطيع أن نجعله سائغاً أخلاقياً بالنسبة لمهنتي الطب والتمريض اللتين من أوليات واجباتها النظر في الاعتبارات المتعلقة بالصحة البدنية والعقلية للأم .

ثالثاً : إن الإجهاض حسب الطلب ضد كل الممارسات الجراحية ، حيث إن الأم لا تدرك مدى الأضرار والعواقب .

---

(١٥) سورة الحج الآية : ٥ .

(١٦) سورة الإسراء الآية : ٣٣ .

ولقد ثبت علميا أن الإجهاض له عدة مخاطر منها :

● نفسيا .. إن غريزة الأمومة من القوة بحيث يعقب هذه العملية ندم دائم، وتأنيب للضمير فيما بين ٢٥٪ إلى ٥٠ ٪ حين تكون الدواعى غير طبية .

● يمكن أن يعقب العملية واحد أو أكثر من المضاعفات الآتية :

(أ) النزيف والصدمة الجراحية ، مما قد يؤدى إلى وفاة الأم بنسبة تتراوح بين ثلاثة إلى ثمانية فى كل عشرة آلاف حالة .. وتصل هذه النسبة إلى ثلاثة فى كل ألف ، إذا كانت العملية مصحوبة بفتح البطن .. أى عشرة أضعاف النسبة الأولى .

(ب) تصل نسبة الحالات المرضية المترتبة على الإجهاض إلى ١٥ ٪ .

(ج) تمزق عنق الرحم .. مما قد يؤدى إلى تكرار الإجهاض بعد ذلك تلقائياً .

(د) خرم أو انفجار الرحم فيما لا يقل عن ٥, ٪ .. وقد تؤدى إلى إصابات فى الأمعاء أو المثانة وغيرها من محتويات البطن .

(هـ) الالتهابات المختلفة فى الرحم والبوقين والمبيض والحوض .. وهذه الالتهابات تؤدى إلى العقم الدائم .

● اجتماعيا : تدهور الأخلاق والفوضى الجنسية ، والأمراض المعدية .. وتزايد الطلب على عمليات الإجهاض ، فقد تبين أن ٥٠ ٪ من الذين سبق أن أجريت لهم عمليات إجهاض يعودون لطلب عمليات إجهاض أخرى متكررة (١٧) ..

وهذه المخاطر وغيرها يعرفها كل أطباء التوليد ، وأمراض النساء الذين يتعرضون لإجراء هذه العملية .

ومن هنا تتبين لنا الحكمة السامية فى النهى عن الإقدام على عمليات الإجهاض التى قرر العلم مدى خطورتها صحياً ونفسيًّا واجتماعيا كما رأينا .

---

(١٧) الإجهاض بين الطب والشرع : د . على شهوان (بحث منشور بمجلة الدعوة فى عددها الصادر فى مايو ١٩٧٧ م) بتصرف .

النباتيون :

قال تعالى :

﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تُحَرِّمُوا طَيِّبَاتِ مَا أَحَلَّ اللَّهُ لَكُمْ ﴾(١٨)

وقال :

﴿ وَأُحِلَّتْ لَكُمُ الْأَنْعَامُ إِلَّا مَا يُتْلَىٰ عَلَيْكُمْ ﴾(١٩)

وقال :

﴿ وَلَا تَقُولُوا لِمَا تَصِفُ أَلْسِنَتُكُمُ الْكَذِبَ هَٰذَا حَلَالٌ وَهَٰذَا حَرَامٌ ﴾(٢٠)

تؤكد البحوث العلمية أن الإنسان إذا عاش على النباتات وحدها أصيب بالهزال وضعف البنية ، وتعرض لأمراض فقر الدم . « ولعل هذا أحد الأسباب الرئيسية فى تسمية الشعوب النباتية بالشعوب الصفراء ، وقد بدأت اليابان والصين فى العصر الحديث بمحاربة هذه العادة النباتية حفاظاً على صحة أبنائها ، وذلك بتشجيع أكل اللحوم فى المدارس والمعاهد ، ويلاحظ أن هذا التغير فى حياتهم قد بدأ بدون هدى من عقيدة معينة أو دين أو مبدأ .. فقد أقبلت الصين على أكل الكلاب والثعابين .. كما أقبلت اليابان على أكل السمك النىء دون طهيه .

فقد ظهر لهم أن عدم تناولهم للحوم هو السبب فى ظهور أعراض فقر الدم ، ولا سيما عند الأشخاص الضعاف البنية » (٢١) .

فحكمة الإسلام فى تحريم المذاهب النباتية هو ما أثبته علماء التغذية ، أن الإنسان لكى يعيش عيشة صحية سليمة ، فلابد له من أكل اللحوم والنباتات معاً ، ولا يمكنه الاقتصار على أحدهما دون الآخر . فمن الملاحظ أن الشعوب النباتية

---

(١٨) سورة المائدة الآية : ٨٧

(١٩) سورة الحج الآية : ٣٠

(٢٠) سورة النحل الآية : ١١٦

(٢١) الإسلام وعلم التغذية : د. أحمد شوقى الفنجرى (بتصرف) (مجلة العلم والإيمان التونسية الصادرة فى ديسمبر سنة ١٩٧٦) .

مثل الهند تكون أجسادهم هزيلة ضعيفة .. فالطفل المولود فى الشعوب النباتية لايزيد عادة عن ٢ كيلو جرام فى حين أنه فى الشعوب الأخرى يزيد عن ٣ كيلو جرامات .

ومما يعوض النباتيين أنهم يأكلون المشتقات الحيوانية كالحليب والبيض وما شابه ذلك ، وإلاّ أصيبوا بالهزال وفقر الدم .

وقد ثبت علمياً أن اللحوم تحتوى على كمية كبيرة من البروتين والدهون .. وهى مواد لازمة لبناء أنسجة الجسم وتوليد الطاقة . وحقيقة أن النبات يحتوى على هذه المواد أيضاً .. ولكن لكى يحصل الإنسان على الكمية اللازمة لنموه وطاقته فلابد له من كمية كبيرة جداً من النباتات مما قد يجهد جهازه الهضمى . وذلك لأن أمعاء الإنسان قصيرة بالنسبة لأمعاء الحيوانات آكلة العشب .. فضلاً عن أن بروتينات النباتات لا تولّد جميع الأحماض الأمينية اللازمة لبناء أنسجة الجسم .

وهكذا تظهر لنا حكمة التشريع الإسلامى فى محاربته للمذاهب النباتية والحث على أكل اللحوم (٢٢) وما أحله الله تعالى لعباده . وذلك ما قرره العلم الحديث فى بحوثه ودراساته كما رأينا .

الأسرار العلمية لعلاج نبى الله أيوب عليه السلام :

قال تعالى : ﴿ ارْكُضْ بِرِجْلِكَ هَٰذَا مُغْتَسَلٌ بَارِدٌ وَشَرَابٌ ﴾ (٢٣) .

توصل العلم الحديث للتفسير الأكلينيكى لكيفية شفاء النبى أيوب عليه السلام مما ابتلى به من أمراض ، وذلك بعد دراسات مستفيضة أجراها العلماء الغربيون فى محاولة معرفة أسرار العلاج الذى ذكره القرآن الكريم فى تلك الآية الكريمة .

فتوصلوا إلى أن علاجه من جميع الأمراض التى ابتلى بها يكمن فى مجرد الركض ثم المغتسل والشراب الباردين ..

---

(٢٢) لايفوتنا هنا أن نذكر أن الاعتدال فى تناول المأكولات وغيرها أمر قد حث عليه الإسلام .. ومن المعروف أن الإكثار من اللحوم يزيد نسبة الكوليسترول فى الدم فيعرض الإنسان لتصلب الشرايين والذبحة القلبية ، ومن هنا جاء قول الله تعالى : (كلوا وشرابوا ولا تسرفوا) .

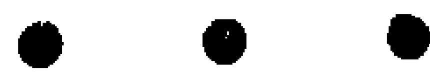
(٢٣) سورة ص الآية : ٤٢

ومن المعلوم أن الركض (٢٤) رياضة انتشرت مؤخراً في الدول المتقدمة، وينصح الأطباء المختصون هناك بممارستها؛ لأنها تنشط الأعضاء وتكسب الجسد المرونة مما يعني أنه في أثناء أي مجهود للإنسان تفرز كرات الدم البيضاء بمعدل أكبر، وهي التي تمثل جهاز الوقاية في جسم الإنسان فتزيل ما علق به من شوائب أو ميكروبات.

وتستمر تلك الكرات البيضاء في الإفراز طوال تعرض الجسد لأي تغيير في درجة حرارته، ثم نأتي للشق الثاني من العلاج القرآني وهو الاغتسال بالماء البارد، فعندما يغتسل الإنسان فإن جميع خلايا الجسد بما فيها من شرايين تعاود الانكماش بعد التمدد، وفي ذلك استجابة لما تحتاج إليه من مرونة تقيها الكثير من أمراض القلب والدورة الدموية.

أما الشق الثالث فهو شرب الماء البارد، وهو يحقق تلطيفاً لدرجة حرارة البلعوم، كما أن هذا الشربة الباردة تغسل الكليتين وتنظفهما مما صب فيهما من شوائب الدم.. وبذلك يفرغ جسدُ الإنسان تماماً من الميكروبات وترده تلك الشربة معافى قد برىء مما أصابه من مرض، كما حدث لنبي الله أيوب عليه السلام.

من هنا نرى أن تلك الآية قد تضمنت إعجازاً علمياً كشف عنه العلم الحديث مؤخراً.



---

(٢٤) أي العَدْو والجري.

الفصل
السادس عشر

علم الطب الوقائى (ج)

- النظافة
- الوضوء والوقاية من بعض أمراض السرطان
- الصلاة
- الصيام

النظافة :

قال تعالى :

﴿ وَثِيَابَكَ فَطَهِّرْ ﴾(١)

وقال :

﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ إِذَا قُمْتُمْ إِلَى ٱلصَّلَوٰةِ فَٱغْسِلُواْ وُجُوهَكُمْ وَأَيْدِيَكُمْ إِلَى ٱلْمَرَافِقِ وَٱمْسَحُواْ بِرُءُوسِكُمْ وَأَرْجُلَكُمْ إِلَى ٱلْكَعْبَيْنِ وَإِن كُنتُمْ جُنُبًا فَٱطَّهَّرُواْ وَإِن كُنتُم مَّرْضَىٰٓ أَوْ عَلَىٰ سَفَرٍ أَوْ جَآءَ أَحَدٌ مِّنكُم مِّنَ ٱلْغَآئِطِ أَوْ لَٰمَسْتُمُ ٱلنِّسَآءَ فَلَمْ تَجِدُواْ مَآءً فَتَيَمَّمُواْ صَعِيدًا طَيِّبًا فَٱمْسَحُواْ بِوُجُوهِكُمْ وَأَيْدِيكُم مِّنْهُ مَا يُرِيدُ ٱللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُم مِّنْ حَرَجٍ وَلَٰكِن يُرِيدُ لِيُطَهِّرَكُمْ وَلِيُتِمَّ نِعْمَتَهُۥ عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾(٢)

إن المتأمل فى آيات القرآن الكريم سوف يجد أن أول سورة نزلت كانت تنادى بالعلم ، وثانى سورة نزلت تنادى بالنظافة .. فقد جاء فى السورة الأولى قوله تعالى : « اقرأ » .. وجاء فى السورة الثانية قوله تعالى : « وثيابك فطهر » . والتاريخ يثبت أن الإسلام هو أول نظام علمى عرفته الإنسانية ، يأمر بالتعقيم ،

---

(١) سورة المدثر الآية : ٤ .

(٢) سورة المائدة الآية : ٦ .

ويحارب التلوث.. ألم يطلق الإسلام على كلمة التعقيم اصطلاح الطهارة؟؟ والمقصود بها خلو الشيء من الميكروبات..

كما أطلق على الشيء الملوث، أو الحامل للميكروبات كلمة النجاسة.. ثم لم يترك الإسلام كلمة النجاسة مطلقة دون تعريف أو تحديد.. بل لقد اتبع الأسلوب العلمي فحددها بثلاث عشرة مادة (٣).

وهذه المواد هي ما يعرف في عصرنا الحديث بالمواد الوسيطة أو الناقلة للميكروب.. ومن هذه المواد: القيح.. أي الصديد، والبراز، والدم المسفوح، والبول، والقيء، ولعاب الكلب، وجسم الخنزير، وكل شيء عفن كبقايا الحيوان الميت. وقد أثبت العلم الحديث أن جميع هذه المواد هي وسط صالح لنمو الميكروبات وتكاثرها..

ومن حكمة التشريع الإسلامي أن يقرر أن أية مادة من هذه المواد إذا أصابت أي شيء: مثل ثوب الإنسان أو جسمه أو طعامه أو شرابه، أو المكان الذي يجلس فيه أو يسير عليه.. هذا الشيء قد تنجس، ولابد من أن يتطهر بإزالة النجاسة.. ويشترط الإسلام للتأكد من إزالة هذه النجاسة أن تزيل لون النجاسة ورائحتها أيضاً.. وبذلك يكون الإسلام أول من نبّه إلى أن تغير لون الطعام أو رائحته أو طعمه دليل على وجود ميكروب حي يتفاعل.. وبهذا يكون نجساً في نظر الدين، يعني ملوثاً في نظر الطب الحديث، وكثيراً ما يشير القرآن إلى النجاسة والميكروب بكلمة الرجس والشيطان كما في قوله تعالى:

﴿ قُل لَّآ أَجِدُ فِي مَآ أُوحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًا عَلَىٰ طَاعِمٍ يَطْعَمُهُۥٓ إِلَّآ أَن يَكُونَ مَيْتَةً أَوْ دَمًا مَّسْفُوحًا أَوْ لَحْمَ خِنزِيرٍ فَإِنَّهُۥ رِجْسٌ ﴾ (٤).

ويشير إلى الطهارة... أي التخلص من الميكروبات بالغسيل بالماء الجاري، كما في قوله تعالى:

﴿ وَيُنَزِّلُ عَلَيْكُم مِّنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً لِّيُطَهِّرَكُم بِهِۦ وَيُذْهِبَ عَنكُمْ رِجْزَ

(٣) وفي بعض الآراء الأخرى بأربع عشرة مادة.

(٤) سورة الأنعام الآية: ١٤٥.

ٱلشَّيۡطَٰنِ ﴾[٥]

من هنا كان الإسلام هو أول نظام عرفته الإنسانية، يشير إشارة واضحة وصريحة إلى الميكروبات والطفيليات التى تصيب الإنسان بالمرض، وذلك قبل أن يكتشف الميكروسكوب هذا باثنى عشر قرنا..

كما أن الإسلام هو أول من أوضح أن النظافة هى الوقاية الرئيسية من هذه الجراثيم، من ذلك كانت حكمة الوضوء فى الآيات التى نتناولها، والتى تقررها الأبحاث العلمية، وتظهر لنا علاقتها بالطب، ولاسيما الطب الوقائى للإنسان من الأمراض الجلدية التى يتعرض لها إذا لم ينظف أعضاء جسمه، وبخاصة المعرضة للعوامل الجوية ومافيها من أتربة حاملة لجراثيم أو غازات ضارة.

ولاشك أن الوجه والأيدى والأقدام هى أكثر أجزاء الجسم تعرضاً للتلوث والتأثر بهذه الميكروبات، وهى تعد بملايين الملايين فى كل سنتيمتر مكعب من الهواء.. وأن الوضوء خمس مرات فى اليوم لايترك مطلقاً أى درن على الجسم يخشى منه الضرر[٦].

ومن ثم كان الوضوء هو ترجمة لقاعدة علمية تقول: إن الوقاية خير من العلاج.. حيث إن النظافة خير سبيل لاتقاء الأمراض التى تتطلب علاجاً.

فعلى سبيل المثال يذكر الدكتور مصطفى شحاته ــ فى بحثه الذى قدمه إلى مؤتمر الإعجاز الطبى فى القرآن والسنة، الذى عقد فى القاهرة[٧] ــ أهمية غسل الأنف بالماء أثناء الوضوء للصلاة فيقول:

«إن تجويف الأنف يعتبر من الأماكن التى يتكاثر فيها العديد من الميكروبات، بما لها من خاصية بيولوجية تشجع على تكاثر الميكروبات بها»[٨].

---

(٥) سورة الأنفال الآية: ١١

(٦) سنتناول ذلك فى الإعجاز العلمى لأحاديث رسول الله ﷺ فى موضع لاحق من الكتاب.

(٧) وذلك فى الفترة من ٨ إلى ١١ من المحرم ١٤٠٦هـ الموافق ٢٣ : ٢٦ من سبتمبر ١٩٨٥ وشارك فى المؤتمر ٥٠٠ عالم من ٢٨ دولة.

(٨) من بحوث المؤتمر الإسلامى الدولى للإعجاز الطبى فى القرآن الكريم والسنة المطهرة نشرته مجلة الإرشاد اليمنية فى عددها الصادر فى أكتوبر، نوفمبر سنة ١٩٨٥.

... ثم يذكر البحث في موضع آخر.. إنه قد أجريت دراسة ميدانية على أشخاص يؤدون الصلاة بصفة دائمة، وآخرين لا يؤدونها... «وبدراسة وفحص تجويف الأنف في المجموعتين وجد أن غسل تجويف الأنف بالماء خمس مرات يومياً أثناء الوضوء، يؤدى إلى حماية هذا التجويف من الالتهابات، وتقل فيه نسبة الإصابة بالميكروبات، مما ينعكس على الجسم ككل، ويحميه من إصابة الأعضاء الأخرى بهذه الميكروبات نتيجة تكاثرها بتجويف الأنف» (٩).

ومع تطور البحث العلمى فى القرن العشرين.. أظهرت الأبحاث والدراسات العلمية... أن أنف الإنسان.. وهو أعلى عضو فى الجهاز التنفسى، يقوم بعملية ترشيح مستمرة لهواء التنفس.. ويعزل فيه كل مايعلق بالهواء من ميكروبات وأتربة.. ولذلك يمتلىء تجويف الأنف بالعديد من الميكروبات تظهر بالأنف بعد الولادة مباشرة.

وعندما تفحص هذه الميكروبات(١٠) تحت الميكروسكوب المكبر.. نجد فيها جميع أنواع الميكروبات.. وبذلك يصبح الأنف مخزناً لجميع أنواع الميكروبات والبكتريا.. التى تنتقل منه إلى باقى أعضاء الجهاز التنفسى... والجيوب الأنفية.. والأذن الوسطى، وكذلك إلى سطح الجلد.. بل وإلى الهواء الخارجى.

ولقد أظهرت الدراسات العديدة أن هذه الميكروبات هى السبب المباشر للعديد من الأمراض.. وأنه ما إن يتم تنظيف الأنف وتطهيره حتى يختفى كثير من الأمراض وتقل حدتها.

وقد أودع الله سبحانه فى أنف الإنسان خطوطاً دفاعية قوية، وتحصينات متينة تقاوم الميكروب وتدفع أضراره.. فنجد عند مدخل الأنف شعراً كثيفاً يعزل هذه الميكروبات من الهواء الداخل للتنفس.. ومادة دهنية يفرزها الجلد تقاوم تجمع هذه الميكروبات، ومادة مخاطية تقتل العديد من الجراثيم.. ولكن كل هذه الدفاعات لاتستطيع أن تتعامل مع الملايين من البكتريا الضارة التى تظهر فى الأنف يومياً وتتجدد وتتكاثر طول النهار.

---

(٩) المرجع السابق.

(١٠) الكروية.. والسبحية.. والعصوية وغير ذلك من أجناس البكتريا.

ولذلك يكون الأنف فى حاجة إلى وسيلة صحية مناسبة لتنظيفه وتطهيره، ودفع أضرار الجراثيم عنه.

ويعرف الأطباء كثيراً من الوسائل الصحية الوقائية لتجنب تلوث الأنف بالميكروبات، وبعض هذه الوسائل عملية إيجابية، وتشمل الغسيل المتكرر لها.. أو تنظيفها بالمواد الطبية المطهرة أو تناول المضادات الحيوية مع خطورتها على المدى الطويل.

وهناك وسائل أخرى مثل وضع قناع من القماش على الأنف حتى لا تنتقل العدوى أو ما شابه ذلك من وسائل.. إلا أنه باستعراض هذه الوسائل جميعها تبين أن غسل الأنف المتكرر.. خمس مرات فى اليوم أثناء الوضوء هو أبسطها وأسهلها.. ومن هذه الوسيلة خطر على بال مجموعة من أطباء كلية طب جامعة الإسكندرية دراسة فكرة الوضوء التى يقوم بها المسلمون قبل كل صلاة، والتى تبدأ بغسل اليدين ثم المضمضة ثم استنشاق الماء فى الأنف واستنثاره ثلاث مرات إلى آخر أركان الوضوء.. والبحث عما وراء الوضوء من قيم علمية وفوائد صحية، فكان أن بدءوا دراسة (١١) بحثية عميقة استغرقت عامين على عدد كبير من المسلمين المنتظمين فى الصلاة.. والذين يتوضئون خمس مرات فى اليوم، وذلك للكشف عن أهمية هذه الفريضة الدينية.

ومن هذا المنطلق الدينى بدأ علماء جامعة الإسكندرية البحث.. بالكشف الطبى الدقيق على المئات من المواطنين الأصحاء الذين لا يتوضئون، وبالتالى لا يصلون.. ثم أخذت منهم مسحة طبية من داخل الأنف لعمل مزرعة ميكروبية لفحص ما يظهر داخل الأنف من ميكروبات..

ثم أخذ عدد مساو لهم من المنتظمين فى الوضوء والصلاة.. وفحصت أنوفهم..

---

(١١) هذه دراسة غير سابقتها التى ذكرها الدكتور مصطفى شحاتة فى بحثه الذى قدمه للمؤتمر الإسلامى الذى أشرنا إليه سابقاً وقد أوردناها على سبيل بيان الإعجاز العلمى فى الوضوء.. فهى دراسة قامت بها جامعة الإسكندرية من خلال مجموعة كبيرة من علمائها، وقد أشارت إلى ذلك جريدة الأمة الإسلامية فى عددها الصادر فى غرة ربيع الأول سنة ١٤٠٦هـ ـ نوفمبر سنة ١٩٨٥ (بتصرف).

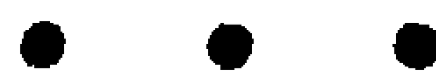
وأخذ منها مسحات طبية لعمل المزرعة والفحص والتحليل. وتكرر هذا العمل يومياً ولشهور طويلة.. وعلى أعداد كبيرة من كلا الجنسين، ومن جميع الأعمار، وتجمعت لدى الأطباء الباحثين نتائج كثيرة، وبيانات عديدة قاموا بتحليلها ودراستها، فظهرت أمامهم حقائق مدهشة قاموا بتسجيلها بالأرقام والصور والمستندات، ونشرت في الأوساط العلمية داخل وخارج جمهورية مصر.. وكان لها رد فعل علمي كبير.

فقد ظهر الأنف عند من لا يتوضئون باهت اللون.. دهنى الملمس.. يعلو مدخله بعض الأتربة والقشور.

كما وُجدت فتحة الأنف لزجة السطح.. غامقة اللون.. يتساقط منها الشعر.. وظهر الشعر السميك الذى يحمى تجويف الأنف متلاصقاً متربا تعلوه بعض القشور الخفيفة.. أما عند المنتظمين في الوضوء فقد كانت هذه الصورة مختلفة تماماً.. فظهر سطح الأنف لامعا.. نظيف الملمس.. يخلو من القشور والأتربة.. ويظهر شعره نظيفاً أملس.. خالياً من المتعلقات والإفرازات.

.... وهذه جزئية من الوضوء كوسيلة للنظافة لا يكتفى الإسلام بها، بل يأمر بالغسل أى الاستحمام في كل مناسبة، حتى لقد أحصى علماء الفقه الأسباب الداعية للاستحمام في الإسلام.. بأنها سبعة موجبة.. وستة عشر مستحبة.. أى أنها ثلاثة وعشرون سبباً.. ويكفى أن نذكر هنا أن أول خطوة للدخول فى الإسلام هى الغسل.. أى الاستحمام حتى قبل شهادة أن لا إله إلا الله» (١٢).

من ذلك تتجلى لنا عظمة الإسلام فى حرصه على النظافة التى هى السبيل الأول لاتقاء من كثير من الأمراض وكأنه يطبق النظرية العلمية ــ الوقاية خير من العلاج ــ التى جاء بها البحث العلمى فى القرن العشرين.



الوضوء والوقاية من بعض أمراض السرطان:

قال تعالى:

---

(١٢) الطب الوقائى فى الإسلام: د. أحمد شوقى الفنجرى.

﴿ إِنَّ ٱللَّهَ يُحِبُّ ٱلتَّوَّٰبِينَ وَيُحِبُّ ٱلْمُتَطَهِّرِينَ ﴾(١٣)

أثبت العلم الحديث أن الوضوء يقلل من حدوث الأورام السرطانية التى تسببها المواد الكيميائية .. لأن الوضوء يكفل إزالتها قبل أن تتراكم بكميات تمكنها من النفاذ والتسرب من الجلد إلى داخل الجسم .. فعلى سبيل المثال .. العاملون فى صناعة البترول والكيماويات، يكونون أكثر عرضة للإصابة بسرطان الجلد، والوقاية منه تكون بإزالة تراكم الكيماويات من فوق سطح الجلد، ولا سيما الأجزاء الظاهرة من جسم الإنسان، والتى تتعرض للتلوث.

من هنا تظهر حكمة الوضوء فى قوله تعالى :

﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ إِذَا قُمْتُمْ إِلَى ٱلصَّلَوٰةِ فَٱغْسِلُواْ وُجُوهَكُمْ وَأَيْدِيَكُمْ إِلَى ٱلْمَرَافِقِ وَٱمْسَحُواْ بِرُءُوسِكُمْ وَأَرْجُلَكُمْ إِلَى ٱلْكَعْبَيْنِ ۚ وَإِن كُنتُمْ جُنُبًا فَٱطَّهَّرُواْ ۚ ﴾(١٤)

فالوضوء خمس مرات فى اليوم يكفل إزالة الكيماويات من فوق سطح الجلد، ويمنع من تراكمها مما يقلل من تأثير هذه المواد على خلايا الجلد الذى يؤدى على المدى الطويل إلى حدوث تغيرات سرطانية.

... كما ثبت أن تأثير أشعة الشمس، ولا سيما الأشعة فوق البنفسجية، فى إحداث سرطان الجلد، لا يصيب إلا الأماكن الظاهرة المعرضة لهذه الأشعة ... ومن هنا كانت فائدة الوضوء وتكراره الذى يكفل ترطيب سطح الجلد بالماء، وخاصة الجزء المعرض للأشعة، مما يتيح لخلايا الطبقة الداخلية للجلد أن تحتمى من الآثار الضارة للتعرضْ لأشعة الشمس.

هذا، وتدل الإحصائيات على أن سرطان الجلد هو أكثر أنواع السرطان شيوعاً بين الرجال فى المجتمع الغربى والولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا، فى حين لا يشيع ذلك فى البلاد التى تدين بالإسلام، برغم قوة الأشعة الشمسية

---

(١٣) سورة البقرة الآية : ٢٢٢

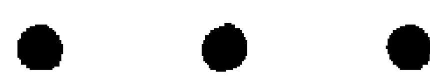
(١٤) سورة المائدة الآية : ٦

فيها (١٥).. وهذا مايؤكد فضل الوضوء كسلاح يحتمى به المسلم من موبقات هذا المرض اللعين وغيره من الأمراض.. يقول أحد الخبراء فى مجال الطب الوقائى :

«إن الجلد يؤدى للجسم وظيفة هامة جداً، وهى إفراز العرق الذى يحتوى على مواد دهنية وأملاح، فإذا تبخر الماء بقيت الأملاح وتراكمت على الجلد وانسدت مسام الغدد العرقية، مما يسبب عدم أداء عملية العرق كما يجب، ووجود القذارة على الجلد مما يؤدى إلى أمراض جلدية.. ولذا كانت أهمية الوضوء من غسل الوجه واليدين عدة مرات فى اليوم، ونظافة الفم وغير ذلك من الأعضاء الظاهرة للجسم والمعرضة للأتربة» (١٦).

يضاف إلى ذلك ما كشف عنه الطب الحديث من أن للوضوء آثاراً طبية فى الوقاية من أمراض الأسنان واللثة.. فنظافة الفم والمضمضة والغرغرة بالماء.. أهم مايوصى به الأطباء لتجنب العدوى من الأمراض التى تنتشر عن طريق الجهاز التنفسى.. كالالتهاب السحائى وأمراض الشعب التنفسية.

هذه هى بعض حكم الوضوء التى أثبتها العلم الحديث..



الصلاة :

قال تعالى :

﴿ إِنَّ ٱلصَّلَوٰةَ كَانَتْ عَلَى ٱلْمُؤْمِنِينَ كِتَٰبًا مَّوْقُوتًا ﴾ (١٧)

وقال : ﴿ وَأْمُرْ أَهْلَكَ بِٱلصَّلَوٰةِ وَٱصْطَبِرْ عَلَيْهَا ﴾ (١٨)

وقال : ﴿ قُل لِّعِبَادِيَ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ يُقِيمُوا۟ ٱلصَّلَوٰةَ ﴾ (١٩)

---

(١٥) الإسلام والوقاية من بعض أمراض السرطان : حلمى حبيب الخولى (المجلة العربية، يناير سنة ١٩٨٥) بتصرف.

(١٦) علم الصحة د. عبد الواحد أستاذ الطب الوقائى بجامعة القاهرة. (بتصرف).

(١٧) سورة النساء الآية : ١٠٣

(١٨) سورة طـه الآية : ١٣٢

(١٩) سورة إبراهيم الآية : ٣١

وقال : ﴿ حَٰفِظُواْ عَلَى ٱلصَّلَوَٰتِ وَٱلصَّلَوٰةِ ٱلْوُسْطَىٰ ﴾[٢٠]

من أهم ما ينصح به علم الصحة الوقائية .. التمرينات الرياضية التى أصبحت تمارس بشكل منتظم لمدى أهميتها فى بناء الجسم السليم الذى لابد منه ، لوجود العقل السليم .. وإن فى أداء الصلاة خمس مرات كل يوم خير وسيلة لجنى فوائد التمرينات الرياضية .. لأنّ أوقاتها هى أنسب الأوقات التى يوصى فيها بأداء التمارين .. فتكون قبل شروق الشمس حيث الجو النقى المنعش ، الذى يبعث الحيوية فى الجسم .. وفى الظهيرة حيث يحل بالجسم تعب العمل ، وتطلب إعادة توازن القوى الحيوية فيه .. وفى العصر حيث قارب يوم العمل على الانتهاء ، وتطلب الأمر إعادة النشاط فى الجسم .. وفى الغروب حيث يبدأ الإنسان الاستعداد لنشاط جديد فى المساء .. وفى العشاء حيث يتطلب الجسم شيئاً من الحيوية بعد يوم حافل بالعمل والكد .. فهذه هى أنسب الأوقات التى لابد منها للمرء لتعويض جسمه ما فقده من حيوية ، وقد قرر العلماء أن حركات الصلاة من قيام وقعود وسجود عدة مرات ، فى كل يوم ـ خير وسيلة لتنشيط الدورة الدموية التى تنشط بدورها كافة الأجهزة الحيوية فى الجسم .

ومن الملفت للنظر أن طبيب عظام فرنسيا مشهوراً ، عندما جاء فى إجازة إلى القاهرة ، وفى خلال جولاته بين مساجد القاهـرة اكتشف علاجاً جديداً لآلام الظهر .. العلاج هو تأدية حركات الصلاة الإسلامية خمس مرات فى اليوم .. وقرر أن عملية السجود والركوع تعمل على تقوية عظام الظهر وتليين فقراتها .. ومنذ ذلك الحين والسياح الأجانب يحاولون رؤية الصلاة واتباعها من أجل الحفاظ على قوة عظام السلسلة الفقرية .

وقد ثبت علميا أن الركوع والقيام والسجود يقوى عضلات الظهر والمعدة .. ويزيل ما قد يتكون على جدار المعدة من دهون وشحوم .

أما السجود .. فإنه يقوى عضلات الفخذين والساقين ، ويساعد على وصول الدم إلى أطراف الجسم .. كما أنه يقوى جدار المعدة ، وينبه حركات الأمعاء ،

---

(٢٠) سورة البقرة الآية : ٢٣٨

وأن السجود يعتبر وقاية من أعراض مرض تمدد المعدة بما يسببه من تقلص عضلاتها، وتحريك الحجاب الحاجز.

من هنا تعتبر الصلاة أفضل رياضة بدنية يستفيد منها الجسم.. إذ أنها تحرك الأطراف التى تصل حركتها إلى كافة العضلات والمفاصل والعظام.

... ولا تقتصر فوائد الصلاة العضوية على ذلك.. فقد أثبت الطب الحديث.. أن الصلاة تعمل على خفض الدم العالى.. وأن مرضى الضغط العالى لو حافظوا على أداء الصلاة وأقاموها على مهل وتؤدة، لأفادت فائدة محققة (٢١).. وقرر العلماء أن أداء الصلاة قبل الأكل يعتبر عاملاً هاماً فى وقاية الإنسان من أمراض المعدة، لاسيما قرحة المعدة.. إذ ينصحون دائماً كل إنسان بألا يتناول طعامه وهو مجهد أو مرهق أو ثائر الأعصاب، بل لابد من فترة هدوء وراحة تسبق الطعام..

كما ثبت علمياً أن للصلاة تأثيراً مباشراً على الجهاز العصبى؛ إذ أنها تزيل توتره.. وتهدىء من ثورته، وتشفيه من اضطرابه.. كما تعتبر علاجاً ناجعاً للأرق الناتج عن الاضطراب العصبى..

يقول الدكتور «توماس هايسلوب»: «إن من أهم مقومات النوم التى عرفتها فى خلال سنين طويلة من الخبرة والتجريب ـــ الصلاة.. وأنا ألقى هذا القول بوصفى طبيبا، فإن الصلاة هى أهم وسيلة عرفت إلى الآن لبث الطمأنينة فى النفوس، وبثّ الهدوء فى الأعصاب» (٢٢).

... ويقول الدكتور «ادوين فردريك» أستاذ الأمراض العصبية بالولايات المتحدة الأمريكية: «.. هناك ألوف الحالات التى لم يجد فيها أشهر الأطباء وأكثرهم فطنة أدنى بارقة أمل، ومع ذلك تم شفاؤها واستعادتها لصحتها من خلال معجزة تسمى الصلاة».

---

(٢١) الإسلام والعلم الحديث: عبد الرزاق نوفل (بتصرف).

(٢٢) المرجع السابق (قيمة هذا القول أنه من شخص غير مسلم لا يقرر ذلك عن عقيدة فيها محاباة وإنما من منطق علمى بحت).. المؤلف.

... أما الدكتور «الكسيس كارليل» الحائز على جائزة نوبل فى الطب ورئيس قسم البحوث في مؤسسة روكفلر بأمريكا فيقول عن الصلاة :

«إنها تحدث بعض النشاط فى أجهزة الجسم وأعضائه، بل هى أعظم مولّد للنشاط عرف إلى يومنا هذا، وقد رأيت ــ بوصفي طبيباً ــ كثيراً من المرضى أخفقت العقاقير فى علاجهم، فلما رفع الطب يديه عجزاً وتسليماً، تدخلت الصلاة فأبرأتهم من عللهم .. إن الصلاة كمعدن الراديوم مصدر للإشعاع، ومولّد ذاتى للنشاط .. فقد شاهدنا تأثير الصلاة فى الحالات الباثولوجية؛ إذ برىء كثير من المرضى من أمراض مختلفة متعددة كالتدرن البريتونى، والتهاب العظام والجروح المتقيحة والسرطان وغيره .. »

... وبعد هذه الآراء من علماء لا يعرفون محاباة للدين الإسلامى وشعائره، هل يمكن لأحد أن يغالط فى قيمة الصلاة كإجراء وقائى وعلاجى من الأمراض؟! «وقد ذهب بعض أساتذة الرياضة فى مصر، إلى أن الحركات المعروفة «بالسويدية» قد أسست على مشاهدة الصلاة الإسلامية بما فيها من حركات رياضية، ومن دقة فى نظام أدائها، بالقيام ثم بالانتقال منه إلى الركوع، ثم فى الرفع من الركوع، والاستواء بعده للانتقال إلى السجود .. وفى الرفع من السجود، وإعادة السجود ثانية، ثم فى الاستواء، وتكرار ذلك فى الركعة الأولى والثانية ثم الجلوس للتشهد .. ثم فى إعادة الحركات ذاتها لإتمام الصلاة» (٢٣).

ففى الاصطاف للصلاة يؤلف المصلون خطوطا متوازية متساوية، مستقبلين القبلة .. فيقف المصلى منتصب القامة، وبين قدميه مسافة أربع أصابع ــ أو مقدار شبر ــ وهما متوازيان. وقد قرر الخبراء أن الوقوف مع إفراج ما بين القدمين يساعد على حفظ التوازن حين النزول إلى السجود والنهوض منه .. وإنه يقوى الأعصاب فضلاً عن ذلك (٢٤).

من ذلك كله .. يتبين لنا أن الصلاة رياضة جسدية بما يقوم به المصلى من حركات تشمل كافة أجزاء الجسم .. فتبعث فيه النشاط والحركة، وتمنع عنه

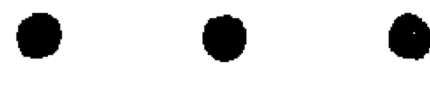
---

(٢٣) الحركات الرياضية : واصل الحلوانى.

(٢٤) معجزات فى الطب للنبى محمد صلى الله عليه وسلّم : د. محمد سعيد السيوطى (بتصرف).

الخمول، وتزيل عنه التعب، فضلاً عن أنها رياضة روحية يتجه فيها المرء بروحه إلى خالقه يستجديه ويسترضيه.

وهذا كله ما قرره العلم الحديث بعد أربعة عشر قرناً!



الصيام:

قال تعالى:

﴿ وَأَن تَصُومُواْ خَيْرٌ لَّكُمْ إِن كُنتُمْ تَعْلَمُونَ ﴾ (٢٥)

أثبتت الدراسات الطبية التى قام بها كبار العلماء من كل جنس ودين، أن أخطر مايصيب الإنسان فى حياته هو إسرافه فى طعامه.. وأنه مهما حدد واختصر فى كمياتها، فإنها تزيد عن حاجته يقينا.. الأمر الذى لابد أن يصيب الإنسان بالمرض، بداية من إرهاق أجهزة الهضم.. إلى زيادة المجهود على القلب والشرايين وارتفاع ضغط الدم.. والإصابة بالبؤرات الصديدية، ثم زيادة الوزن التى يصاحبها مرض السكر.. وأنه لا سبيل إلى الوقاية من هذه الأمراض وعلاجها إلا بمنع أسبابها، وفرض الجوع المؤقت على الجسم، بحيث تتحرك الأجهزة الداخلية نحو استهلاك الخلايا الضعيفة لمواجهة الجوع، ثم يعود الجسم ليبنى بعد ذلك الخلايا السليمة القوية.

فليس غريباً أن الدراسات العلمية فى الغرب والشرق، أصبحت تؤكد ــ وبشكل قاطع ــ أن الصوم وقاية، وعلاج من أخطر أمراض العصر، فضلاً عن أنه يجدد الأنسجة، ويؤدى إلى تآكل المواد الضارة الزائدة عن حاجة الجسم.

كما أن «الصيام فرصة للمعدة والأمعاء أن تظل خالية من أى طعام.. وبهذا تهدأ حركات وإفرازات المعدة والأمعاء، ويمكن أن تكون هذه هى الفرصة الملائمة التى تشفى فيها القروح والجروح بالأغشية المخاطية.. وأيضاً يتوقف الامتصاص من الأمعاء، فلا يصل إلى الكبد أحماض أمينية أو جلوكوز أو أملاح.

وعلى هذا فإن الخلايا الكبدية لا تستطيع أن تقوم بتكوين مركبات جليكوجين

---

(٢٥) سورة البقرة الآية: ١٨٤

أو بروتينات، أو كوليسترول لعدم وصول مكونات هذه المركبات.. وذلك نتيجة لخلو الأمعاء من أى طعام وبالتالى توقف الامتصاص» (٢٦)، كذلك يتيح الصيام الفرصة للخلايا الكبدية للتخلص مما قد يكون قد ترسب فى داخلها من دهنيات.



وثبت أيضاً أن الصيام يفيد فى علاج مرضى السكر، حيث تبين أن معدل السكر فى الدم ينخفض أثناء الصيام، وفى أمريكا تمخضت الأبحاث العلمية عن قدرة الصوم على الوقاية ومعالجة المرء من مرض السكر.

وفى ألمانيا أقيمت دور للصحة والعلاج، تتبع فى معالجتها للمرضى وحتى الأصحاء على السواء، الصوم الذى تفرضه على النزيل لفترة تزيد على عشر ساعات، وتقل عن العشرين ساعة يوميا.. ثم بتناول الوجبات الخفيفة جداً، ويطبق هذا النظام لمدة متتابعة ومتوالية لا تقل عن ثلاثة أسابيع، ولا تزيد عن أربعة.. أى بما يتمشى تماماً مع نظام الصوم الإسلامى» (٢٧).

وروسيا التى لا تعترف بالديانات السماوية، وتهاجم الإسلام وتعاليمه، ومنها الصوم.. تعترف أخيراً بما للصوم من فوائد صحية للإنسان.. فنشرت مجلة الأغذية الروسية ما ترجمته حرفياً:

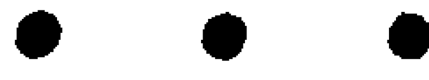
«وأخيراً يحق التذكرة بكتاب البروفيسور نيكولايف ونيلوف «الجوع من أجل الصحة».. والذى يجزم فيه بأنه لكى يتمتع كل مواطن فى المدن الكبرى بالصحة يجب عليه تخليص الجسم من النفايات والمواد السامة بأن يقوم وبصفة دورية بجوع تام بالامتناع عن الطعام لمدة لا تقل عن ثلاثة أسابيع ولا تزيد عن أربعة» (٢٨).

ولعل أشهر مصحة فى العالم ــ الآن ــ هى مصحة الدكتور هنريج لاهمان فى سكسونيا حيث يقول العلاج فيها بالصوم.. وقد أنشئت مصحات أخرى على غرارها.. وأساس العلاج فى هذه المصحات هو التخلص من الفضلات الزائدة عن حاجة

---

(٢٦) الطب الإسلامى: د. محمود نجيب (بتصرف).
(٢٧) علم وبيان من آيات القرآن: عبد الرازق نوفل (مجلة الوعى الإسلامى فى عددها الصادر يونيو ١٩٨٤).
(٢٨) مجلة الأغذية الروسية فى عددها الأول لعام ١٩٧٦ الصادر من موسكو ص ١٩.

الجسم التى ترهق الأعضاء على اختلافها، وإتاحة الفرصة للأعضاء الهاضمة المرهقة من الأطعمة بأن تستريح قليلاً.. ويكون ذلك غالباً فيه الشفاء من اضطراب الهضم والبدانة، وأمراض القلب وغيره.



ويقرر الطب الحديث أن الصيام يفيد الأمراض الجلدية؛ حيث إن الامتناع عن الغذاء والشراب مدة ما تقلل من الماء فى الجسم والدم.. وهذا بدوره يدعو إلى قلّته فى الجلد، حينئذ تزداد مقاومة الجلد للأمراض المعدية والميكروبية؛ حيث إن قلة الماء فى الجلد تقلل من حدة الأمراض الجلدية الالتهابية الحادة والمنتشرة بمساحات كبيرة فى الجسم.

ولذا فقد تبين أن أفضل علاج لهذه الحالات هو الامتناع عن الطعام والشراب لفترة ما، ولا يسمح إلا بالقليل من السوائل البسيطة.. كما أن الطب الحديث يؤكد أن الصوم فيه وقاية من كثير من الأمراض.. فنقص المواد الدهنية بالصيام يؤدى إلى نقص مادة «الكوليسترول».. وهى مادة تترسب على جدار الشرايين، وتسبب تصلبها.. كما تسبب تجلط الدم فى شرايين القلب والمخ.. وهكذا فإن الصيام يفيد القلب من هذه الزاوية.. كما يفيده من زاوية أخرى حين التخلص من السمنة.. فهبوط كمية الدهن والشحم الموجودة حول القلب تجعله يعمل بنشاط أكثر.



وثبت علميا أن الصيام له قدرة عجيبة فى إزالة أورام صغيرة فى أول تكونها.. ويمنع تكوين الحصوات والرواسب الجيرية؛ إذ يحللها أولاً فأولا.. وفى ذلك يقول الدكتور «روبرت بارتولو»:

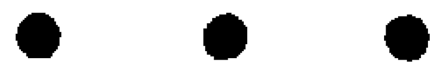
«لا شك فى أن الصوم من الوسائل الفعالة فى التخلص من الميكروبات وبينها ميكروب الزهرى؛ لما يتضمنه من إتلاف للخلايا، ثم إعادة بنائها من جديد». ويذهب «د. بيلر شرنبر» إلى أن:

«الصوم لشهر واحد فى السنة هو أساس الحياة، وأساس الشباب».. هذا،

فضلاً عن الفوائد النفسية التى تقى المرء من كثير من الأمراض العضوية .. فالصوم خير فى مجموعه » (٢٩) .

وهكذا بينت الآية لفظ «الخير» عامًا بما لا يمكن لأى باحث علمى أن يحيط بقدره ومقدار حجمه وحدوده ..

ومن هنا كان الإعجاز العلمى فى الصيام وآياته والذى كشفت عنه البحوث والدراسات العلمية الآن !!



---

(٢٩) علم وبيان من آيات القرآن : عبد الرزاق نوفل (بتصرف) .

الفصل السابع عشر

علم الطب النفسى

- العبادات وأثرها فى تفريج الكروب
- ذكر الله تعالى
- تأثير القرآن على سامعيه
- نفسية المنافق
- أعظم علاج للقلق
- عدم اليأس
- كيف عالج القرآن مشكلة الإدمان على الخمر
- لماذا لا يتزوج الرجل السوى من زانية
- غض البصر وحفظ الفرج
- فائدة الصلاة من الناحية النفسية
- الجلد والناحية النفسية
- الوسواس القهرية
- الأحلام
- الإيمان وعلاقته بالشفاء
- تأثير الألفاظ القرآنية فى علاج التوتر العصبى
- افتراضات جديدة
- النتائج العلمية

علم الطب النفسى

● العبادات وأثرها فى تفريج الكروب :

قال تعالى :

﴿ وَٱسْتَعِينُواْ بِٱلصَّبْرِ وَٱلصَّلَوٰةِۚ وَإِنَّهَا لَكَبِيرَةٌ إِلَّا عَلَى ٱلْخَٰشِعِينَ ﴾(١).

يجمع الأطباء النفسيون على أن التوتر العصبى يزول بالإفضاء إلى صديق أو قريب ، فإذا لم يوجد من يفضى إليه كفاه الله ولياً ونصيرا .

ولكن ليس فى كل الأمور يفضى الإنسان بآلامه إلى صديق أو قريب ، وهنا لابد أن يلجأ إلى من يطلع على ما يدور فى الخواطر والسرائر.. إلى من :

﴿ يَعْلَمُ خَآئِنَةَ ٱلْأَعْيُنِ وَمَا تُخْفِى ٱلصُّدُورُ ﴾(٢)

ولقد شوهد كثيرٌ من المرضى عجز الطب عن علاجهم ، فلجئوا إلى الصلاة والتضرع إلى الله ، فتم لهم الشفاء ، وهذا لا يتعارض مع اتخاذ الأسباب والالتجاء إلى العلاج .

● ذكر الله تعالى :

قال تعالى :

---

(١) سورة البقرة الآية : ٤٥

(٢) سورة غافر الآية : ١٩

﴿ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَتَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُم بِذِكْرِ ٱللَّهِ ۗ أَلَا بِذِكْرِ ٱللَّهِ تَطْمَئِنُّ ٱلْقُلُوبُ ﴾(٣)

وقوله :

﴿ وَٱذْكُرُوا۟ ٱللَّهَ كَثِيرًا لَّعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴾(٤)

لقد أثبت العلم الحديث أن النجاح فى الدنيا يكون ثمرة للطمأنينة النفسية التى صارت أملاً لدى الكثيرين من مرضى هذا العصر الموبوء بالموبقات .. فالقلق النفسى أصبح سمة من سمات هذا العصر، وعلامة من علاماته غير الحسنة .

والقلق له الكثير من الأضرار الجسدية والنفسية .. فيقرر علماء النفس أن الانفعالات النفسية تهيج العصب الحائر، فيتسبب فى قرحة المعدة ، وتغيرات فى الأوعية الشعرية للعين التى تخلف البياض المصحوب بضياع البصر المعروف بالجلوكوما .

كما ثبت من دراسات نفسية عديدة أن مردّ أغلب الأمراض النفسية هو عدم الإيمان بقضاء الله وقدره ، خيره وشرّه ، وإلى عدم الإيمان باليوم الآخر.

فالفرد غير المتدين يؤمن بالدنيا وزخرفها ، وأن عليه أن يعبّ من ملذاتها قبل موته .. فلا غرابة إذا بدا أسير هواه وملذاته ، وكثيراً مايستسلم لليأس والقنوط ولا سيما حينما تحل به النكبات والمصائب .

فى حين يتخذ الفرد المتدين شعاره دائماً فى كل أعماله :

﴿ وَأُفَوِّضُ أَمْرِىٓ إِلَى ٱللَّهِ ﴾(٥)

فلا يستسلم لليأس ولا يقع فريسة الشك والقلق والتساؤل عن مصيره .

وكذلك ترى فى أوقات المحنة والشدائد أثر هذه العقيدة واضحاً فى الكف عن الشكوى ، وتمجيد خُلق التسليم والرضا الذى هو من أهم سمات ومزايا النفوس المطمئنة .

---

(٣) سورة الرعد الآية : ٢٨

(٤) سورة الجمعة الآية : ١٠

(٥) سورة غافر الآية : ٤٤

تأثير القرآن على سامعيه :

استعملت أجهزة المراقبة الالكترونية المزودة بالكمبيوتر لقياس أى تغييرات فسيولوجية عند عدد من المتطوعين الأصحاء أثناء استماعهم لتلاوات قرآنية .. وقد تم تسجيل وقياس أثر القرآن الكريم عند عدد من المسلمين المتحدثين بالعربية بالنسبة لغير المتحدثين بالعربية .. مسلمين كانوا أو غير مسلمين .. فقد تليت عليهم مقاطع من القرآن باللغة العربية ، ثم تليت عليهم ترجمة هذه المقاطع باللغة الإنجليزية .

وفى كل هذه المجموعات أثبتت التجارب المبدئية وجود أثر مهدىء للقرآن بنسبة ٩٧٪ لديها .. وهذا الأثر ظهر فى شكل تغيرات فسيولوجية تدل على تخفيف درجة توتر الجهاز العصبى التلقائى .. وتفاصيل هذه النتائج المبدئية عرضت على المؤتمر السنوى (٦) السابع عشر للجمعية الطبية الإسلامية بأمريكا الشمالية .

ولقد ظهر من الدراسات المبدئية أن تأثير القرآن على التوتر يمكن أن يُعْزَى إلى عاملين :

الأول : هو صوت القرآن الكريم فى كلمات عربية ، بغضّ النظر عما إذا كان المستمع قد فهمها أو لم يفهمها ، وبغض النظر عن إيمان المستمع .

الثانى : هو معنى المقاطع القرآنية التى تليت حتى ولو كانت مقتصرة على الترجمة الإنجليزية بدون الاستماع إلى الكلمات القرآنية باللغة العربية .

كما أجريت دراسات مقارنة لمعرفة ما إذا كان أثر القرآن المهدىء للتوتر وما يصاحبه من تغيرات فسيولوجية عائداً فعلاً للتلاوة القرآنية وليس لعوامل غير قرآنية مثل صوت أو رَنَّة القراءة القرآنية العربية ، أو لمعرفة السامع بأن ما يقرأ عليه هو جزء من كتاب مقدس، وقد استعمل جهاز قياس درجة التوتر بالكمبيوتر ونوعه ميداك ٣٠٠٢ والذى ابتكره وطوره المركز الطبى بجامعة بوسطن .. وهذا الجهاز يقيس ردود الفعل الدالة على التوتر بوسيلتين : إحداهما الفحص النفسى المباشر عن طريق الكمبيوتر .. والأخرى بمراقبة وقياس التغيرات الفسيولوجية فى الجسد .

---

(٦) عقد فى مدينة سانت لويسا بولاية ميزورى فى أغسطس ١٩٨٤

وأجريت مائتان وعشر تجارب على خمسة متطوعين أصحاء: ثلاثة ذكور وأنثيين تتراوح أعمارهم من ١٧ : ٤٠ سنة ومتوسط أعمارهم ٢٢ سنة .. وكل المتطوعين كانوا من غير المسلمين ومن غير الناطقين بالعربية.

وقد أجريت هذه التجارب خلال ٤٢ جلسة علاجية تضمنت كل جلسة خمس تجارب، وبذلك كان المجموع الكلى للتجارب ٢١٠ تجربة .. وتليت على المتطوعين قراءات قرآنية باللغة العربية المجودة خلال ٨٥ تجربة، وتليت عليهم قراءات عربية غير قرآنية خلال ٨٥ تجربة أخرى.

وقد روعى فى هذه القراءات غير القرآنية أن تكون باللغة العربية المجودة بحيث تكون مطابقة للقراءات القرآنية من حيث اللفظ والوقع على الأذن.

ولم يستمع المتطوعون لأى قراءة خلال ٤٠ تجربة أخرى.. وخلال تجارب الصمت كان المتطوعون جالسين جلسة مريحة وأعينهم مغمضة.. وهى نفس الحالة التى كانوا عليها أثناء المائة والسبعين تجربة الأخرى التى استمعوا فيها للقراءات العربية القرآنية وغير القرآنية. لقد كان الهدف من ذلك هو معرفة ما إذا كان للفظ القرآن أى أثر فسيولوجى على من لا يفهم معناه، وعما إذا كان هذا الأثر — إن وجد — هو فعلاً أثر لفظ القرآن وليس أثراً لوقع اللغة العربية المرتلة وهى غريبة على أذن المستمع.

أما التجارب التى لم يستمع فيها المتطوعون لأية قراءات فكانت لمعرفة ما إذا كان الأثر الفسيولوجى نتيجة للوضع الجسدى المسترخى أثناء الجلسة المريحة والأعين مغمضة.

ولقد ظهر بوضوح منذ التجارب الأولى أن الجلسات الصامتة التى لم يستمع فيها المتطوع لأية قراءات — لم يكن لها أى تأثير مهدىء للتوتر؛ ولذلك اقتصرت التجارب فى المرحلة المتأخرة من الدراسة على القراءات القرآنية وغير القرآنية بالنسبة للقراءات الأخرى باستمرار.

وكانت النتائج ٦٥٪ من تجارب القراءات القرآنية له تأثيره المهدىء للتوتر. فى حين ظهر هذا الأثر فى ٣٥٪ من تجارب القراءات غير القرآنية (٧) .

نفسية المنافق :

قال تعالى :

﴿ فِي قُلُوبِهِم مَّرَضٌ فَزَادَهُمُ ٱللَّهُ مَرَضًا ۖ وَلَهُمْ عَذَابٌ أَلِيمٌۢ بِمَا كَانُوا۟ يَكْذِبُونَ ﴾(٨).

وقال :

﴿ يَسْتَخْفُونَ مِنَ ٱلنَّاسِ وَلَا يَسْتَخْفُونَ مِنَ ٱللَّهِ وَهُوَ مَعَهُمْ إِذْ يُبَيِّتُونَ مَا لَا يَرْضَىٰ مِنَ ٱلْقَوْلِ ﴾ (٩).

وقال : ﴿ مُّذَبْذَبِينَ بَيْنَ ذَٰلِكَ لَآ إِلَىٰ هَٰٓؤُلَآءِ وَلَآ إِلَىٰ هَٰٓؤُلَآءِ ﴾ (١٠).

يقرر علم النفس الحديث أن شخصية المنافق مريضة ، منقسمة على نفسها ، فكأنه شخصيتان متصارعتان تعيشان فى جسد واحد : إحداهما تعبّر عن نفسها خلال المظاهر الخارجية التى يراها ويسمعها الناس كالملابس والابتسامات والكلمات .. والأخرى تعبر عن أعماقها الداخلية التى لا يطلع عليها أحد من الناس .

وهذا الصراع النفسى ينبع من أن المنافق ليس أميناً مع نفسه ، ولا مع الناس ، فهو يكذب على نفسه ؛ ليرضى الناس ، ويكذب على الناس ؛ ليخدعهم عن حقيقته .. والواقع أنه لا يخدعهم ، لأن أعماله لا تصدق أقواله .. وهذا التعارض بين ما يقول وما يفعل هو الذى يكشف للناس حقيقته مهما حاول إخفاءها .

---

(٧) من دراسة منشورة بمجلة اللواء الإسلامى الأسبوعية فى أحد أعدادها الصادرة (بتصرف) .

(٨) سورة البقرة الآية : ١٠

(٩) سورة النساء الآية : ١٠٨

(١٠) سورة النساء الآية : ١٤٣

فهو ـ إذَنْ ـ يخدع نفسه ولا يخدع الناس، فضلاً عن أن يخدع خالقه الذى يعلم خائنة الأعين وما تخفى الصدور.

ويكشف التحليل النفسى عن شخصية المنافق فيراها شخصية متآمرة بطبيعتها، تظهر غير ما تبطن. تعمل فى الظلام، وتثير الفتن والدسائس، وتستعين على ذلك بأساليب الاستخفاء والتبييت والتربّص والتثبيط والفرقة.

وشخصية المنافق هى كذلك شخصية انتهازية؛ لأن المنافق يلعب على حبلين، ويحاول أن يرضى فريقين متصارعين محاولاً خداعهما معاً، والاستفادة منهما معاً..

وهذا الموقف المذبذب هو الذى اتخذه المنافقون فى كل زمان.. وللنفاق صور وأنواع شتى لا تكاد تحصر.. من أبرزها نفاق التملق، وهو تقرب الشخص إلى الناس ولاسيما ذوى السلطة والثروة بما يغضب الله ويرضيهم، كمدحهم بما ليس فيهم والتذلل لهم لتحقيق هدف نفعى.

والدافع النفسى لنفاق التملق ـ كما يذكر علماء النفس ـ هو الخوف والطمع.. فالتملق مرض نفسى واجتماعى ينتشر بين الناس كالوباء فى عصور الانحطاط.. وهى العصور التى يبتعدون فيها عن دينهم ويضعف اعتزازهم به، وذلك لأنه يُضعف إيمانهم بالله، فيضعُف خوفُهم منه ورجاؤهم فيه، فى حين يقوى إيمانهم بالحياة الدنيا، ويشتد حرصهم عليها، ومن ثم تزداد أهمية الناس عندهم، فيزداد الخوف منهم، والطمع فيما بأيديهم، ولا سيما المال والجاه.

من ذلك كله يتبين لنا كيف تلتقى النظرية السيكولوجية فى تحليل شخصية المنافق، مع ما سبق أن أورده البيان القرآنى فى تشخيصه لسلوكيات المنافقين..

أعظم علاج للقلق:

قال تعالى:

﴿ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ وَتَطۡمَئِنُّ قُلُوبُهُم بِذِكۡرِ ٱللَّهِۗ أَلَا بِذِكۡرِ ٱللَّهِ تَطۡمَئِنُّ ٱلۡقُلُوبُ ﴾ (١١)

وقال:

(١١) سورة الرعد الآية: ٢٨

﴿ هُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ ٱلسَّكِينَةَ فِى قُلُوبِ ٱلْمُؤْمِنِينَ لِيَزْدَادُوٓا۟ إِيمَٰنًا مَّعَ إِيمَٰنِهِمْ ﴾(١٢).

وقال :

﴿ وَمَن يَتَّقِ ٱللَّهَ يَجْعَل لَّهُۥ مَخْرَجًا ۞ وَيَرْزُقْهُ مِنْ حَيْثُ لَا يَحْتَسِبُ ﴾ (١٣).

يقول الدكتور « كارل يونج » من أعظم أطباء النفس : « إن كل المرضى الذين استشارونى خلال الثلاثين سنة الماضية من كل أنحاء العالم، كان سبب مرضهم هو نقص إيمانهم وتزعزع عقائدهم، ولم ينالوا الشفاء إلا بعد أن استعادوا إيمانهم » (١٤).

ومن عجب أن يصل البحاث والأطباء إلى أنه لا علاج لهذه الأمراض إلا الإيمان بالله القادر، فيقول « وليم جيمس » أستاذ علم النفس بجامعة هارفارد : « إن أعظم علاج للقلق ولا شك هو الإيمان ».

يقول الدكتور « بريل » : « إن المرء المتدين حقاً لا يعانى قط مرضاً نفسياً ».

ويقرر « ديل كارنيجى » : « إن أطباء النفس يدركون أن الإيمان القوى، والاستمساك بالدين كفيلان بأن يقهرا القلق والتوتر العصبى، وأن يشفيا هذه الأمراض ».

ولكن.. هل هناك إيمان أقوى من ذلك الذى دعا إليه الإسلام فى آيات القرآن الكريم كما رأينا ؟

أو ليست دعوة الإسلام إلى الإيمان المطلق بالله إيماناً كاملاً قوياً، وقاية للإنسان من القلق، وعلاجاً له من كافة الأمراض النفسية وكثير من الأمراض العضوية ؟

إن ما يقرره علماء النفس من ضرورة الإيمان بالله وبقضائه وقدره، كعلاج لشتى أنواع الأمراض النفسية والتوترات العصبية، هو ما سبق أن قرره القرآن

---

(١٢) سورة الفتح الآية : ٤

(١٣) سورة الطلاق الآيتان ٢ و ٣

(١٤) الإنسان العصرى يبحث عن نفسه : د. كارل يونج.

الكريم فى كثير من آياته.. ويكفى ذلك أن يكون إعجازاً علمياً فى قول العليم الخبير..

عدم اليأس :

قال تعالى :

﴿ قُلْ يَٰعِبَادِيَ ٱلَّذِينَ أَسْرَفُواْ عَلَىٰٓ أَنفُسِهِمْ لَا تَقْنَطُواْ مِن رَّحْمَةِ ٱللَّهِ ۚ إِنَّ ٱللَّهَ يَغْفِرُ ٱلذُّنُوبَ جَمِيعًا ۚ إِنَّهُۥ هُوَ ٱلْغَفُورُ ٱلرَّحِيمُ ﴾ (١٥).

قرر علماء النفس أن كافة الأمراض النفسية ترجع إلى الكبت الذى يسبب عقداً نفسية لا شفاء منها إلا بما يسمونه التحليل النفسى الذى يتم بأن يجلس الشخص فى عيادة الطبيب النفسى، ويعترف أمامه بأخطائه.. وهذا الاعتراف يقول عنه الأطباء: إنه صفة منطقية نفسية سلوكية، تكشف عن أخطاء المريض، فيراها ويشعر بها، فتحدث مهادنة بين النفس والضمير.. فيتسامح الضمير..

وإذا ما تسامح الضمير واستشعر الإنسان العفو منه، والصفاء بينه وبين النفس.. زالت العقدة النفسية، وعاد الإنسان إلى حالته الطبيعية..

هذا والعقد النفسية ليست وهمًا، كما أن الألم والظواهر التى تصاحب هذه الأمراض إنما هى أشد من الأمراض العضوية، وتماثلها فى الأعراض.

وإذا كان علاجها هو الاعتراف بالخطأ أمام الطبيب ليتسامح الضمير.. فأى فرق بين الاعتراف أمام الله والاعتراف أما الطبيب ؟

ولقد كان الإيمان بالقضاء والقدر موضع دراسات كثيرة، وكان خصوم الإسلام يتخذون من هذا التسليم المطلق لله وسيلة لقولهم: إن الإسلام دين تواكل واستسلام.

وقد أوضح العلم الحديث بعد أن تقدمت أبحاث علوم النفس والاجتماع مدى

(١٥) سورة الزمر الآية : ٥٣

ما هدف إليه الإسلام من الإيمان بالقضاء والقدر، وعدم اليأس من رحمة الله تعالى (١٦) .

فهل هناك عزاء للنفس أكثر من الإحساس بالرضا بما ليس منه بد.. وهو ما ينصح به علماء النفس فى العصر الحديث !

فينصح «وليم جيمس» : كن مستعداً لتقبل ما ليس منه بد، فإن تقبل الأمر الواقع خطوة أولى نحو التغلب على ما يكتنف هذا الأمر الواقع من صعاب، وهذا هو بعض ما هدف إليه الإسلام فى دعوته إلى الإيمان بالله.. أوضحها التقدم العلمى فى العصر الحديث..

كيف عالج القرآن مشكلة الإدمان على الخمر ؟ :

لم تشهد البشرية عبر تاريخها الطويل علاجاً ناجحاً لمشكلة الإدمان على الخمور إلا مرة واحدة، حصل ذلك فى صدر الإسلام .

أما الآن فقد أصبح وباء الإدمان منتشراً بنسبة عالية برغم المحاولات العديدة لمنع مشكلة الإدمان أو التخفيف منها.. وبرغم القوانين وقرارات حظر الإباحة .

أما القرآن فقد سلك أسلوباً نفسيًّا فريداً فى اجتثاث الداء الذى كان متفشياً فى المجتمع العربى الجاهلى الذى أحب الخمر، وتغنَّى بها حتى كاد يعبدها .

لقد عالج القرآن النفوس البشرية أساساً، فنزع منها عقائد الجاهلية وتصوراتها، وقيمها وموازينها، وزرع فيها دين الفطرة وعقيدة التوحيد.. فدانت هذه النفوس طوعاً وأصبحت مهيأة للتلقى والتنفيذ.

وتدرج القرآن فى معالجة مشكلة الخمر فى إطار من المعالجة النفسية على مراحل متعددة :

المرحلة الأولى :

نزلت أول آية تتكلم عن الخمر:

---

(١٦) الإسلام والعلم الحديث : عبد الرزاق نوفل .

﴿وَمِن ثَمَرَٰتِ ٱلنَّخِيلِ وَٱلْأَعْنَٰبِ تَتَّخِذُونَ مِنْهُ سَكَرًا وَرِزْقًا حَسَنًا ۗ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَةً لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ﴾(١٧).

فأول ما يتطرق إلى النفس فى هذه الآية هو وضع السكر مقابل الرزق الحسن.. وكأنها إشارة إلى أن السكر ليس من الرزق الحسن.. وكأنها إشارة إلى أن السكر ليس من الرزق الحسن.

المرحلة الثانية :

حيث تحرك فى وجدان المسلمين حب البيان أكثر وضوحاً، فقال عمر بن الخطاب : «اللهم بيّن لنا فى الخمر بيانا شافيا».. فأنزل الله تعالى :

﴿يَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلْخَمْرِ وَٱلْمَيْسِرِ ۖ قُلْ فِيهِمَآ إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنَٰفِعُ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَآ أَكْبَرُ مِن نَّفْعِهِمَا ۗ﴾(١٨).

فبيّنت الآية أن ضرر الخمر والميسر أكبر بكثير من نفعهما الذى لا يتجاوز بعض المنافع المادية الشخصية.. وفى هذا دفع لكثير من المؤمنين على ترك الخمر وهجرها ؛ لأن فى الآية إيحاء نفسيا بأن تركها أولى.

المرحلة الثالثة :

وبعد أن تهيأت النفوس بشكل أكبر، يعمد القرآن إلى كسر عادة الإدمان، فيحرم الصلاة على المسلم وهو سكران مصداقا لقوله تعالى :

﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ لَا تَقْرَبُوا۟ ٱلصَّلَوٰةَ وَأَنتُمْ سُكَٰرَىٰ حَتَّىٰ تَعْلَمُوا۟ مَا تَقُولُونَ﴾(١٩).

أوقات الصلاة الخمس الموزعة على ساعات اليوم لا تترك لمتعاطى الخمر مجالاً لتناولها بانتظام ومتى شاء.

---

(١٧) سورة النحل الآية : ٦٧

(١٨) سورة البقرة الآية : ٢١٩

(١٩) سورة النساء : ٤٣ .

المرحلة الأخيرة :

هى مرحلة حاسمة فى القضاء على مشكلة الإدمان ، حيث أمر الله تعالى فيها باجتناب الخمر وبالانتهاء عنها ، وذلك حسب منهج سام من التربية النفسية والتوجيه الدقيق حيث قال تعالى :

﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ إِنَّمَا ٱلْخَمْرُ وَٱلْمَيْسِرُ وَٱلْأَنصَابُ وَٱلْأَزْلَٰمُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ ٱلشَّيْطَٰنِ فَٱجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ * إِنَّمَا يُرِيدُ ٱلشَّيْطَٰنُ أَن يُوقِعَ بَيْنَكُمُ ٱلْعَدَٰوَةَ وَٱلْبَغْضَآءَ فِى ٱلْخَمْرِ وَٱلْمَيْسِرِ وَيَصُدَّكُمْ عَن ذِكْرِ ٱللَّهِ وَعَنِ ٱلصَّلَوٰةِ فَهَلْ أَنتُم مُّنتَهُونَ ﴾(٢٠) .

وكان جواب المؤمنين : انتهينا .. انتهينا ، ومجّت جرعات الخمر التى فى الأفواه ، وحطمت الكئوس التى فى الأيدى وأريق الخمر(٢١) .

من ذلك يتبين لنا الأسلوب النفسى فى كيفية علاج التشريع الإسلامى لمشكلة إدمان الخمور، وهو مايدعو إليه العلم الحديث فى علاج أية مشكلة مستعصية باتباع المنهج الإقناعى النفسى .

لماذا لا يتزوج الرجل السوى من زانية ؟

قال تعالى :

﴿ ٱلزَّانِى لَا يَنكِحُ إِلَّا زَانِيَةً أَوْ مُشْرِكَةً وَٱلزَّانِيَةُ لَا يَنكِحُهَآ إِلَّا زَانٍ أَوْ مُشْرِكٌ وَحُرِّمَ ذَٰلِكَ عَلَى ٱلْمُؤْمِنِينَ ﴾(٢٢) .

ينظر علم النفس والاجتماع إلى هذه الآية نظرة تحليلية ، فيرى فى طبيعة الزانى أنه مخلوق شاذ غير سوى ، لا تتفق سلوكياته مع سلوكيات الرجل السوى من شتى النواحى العقلية والنفسية والأخلاقية .

وهو يقوم على جريمته النكراء مع من تماثله شذوذاً فى النواحى التى تقابله ،

---

(٢٠) سورة المائدة : الآيتان ٩٠ و ٩١

(٢١) الخمر أم الخبائث : د . هشام إبراهيم الخطيب (بحث منشور بمجلة منار الإسلام يونيو ١٩٨٤) بتصرف .

(٢٢) سورة النور الآية : ٣

فيجد تقارباً نفسياً واستعداداً أخلاقياً متردّيا ، واستسلاماً عقليا لما هما بصدده من أهواء شهوانية فاسدة .

ـ كما أثبتت الدراسات النفسية أن الرجل السوى الذى يعبد الله ويخشاه ، لا يمكن أن يتوافق نفسيا مع زانية وإن اشتهاها جنسياً ، فلابد أن يخمد ذلك سريعاً ويشعر بتقزز نفسى حيالها مما يجعل الحياة مستحيلة معها بالنسبة له .

والأمر كذلك بالنسبة للمرأة السوية التى يتعذر بالنسبة لها التوافق مع رجل زان .

من ذلك تدل الآية على حقيقة علمية قد أقرتها البحوث والدراسات النفسية ، فأوصت بعدم زواج ذى الأهواء الشهوانية الفاسدة من الأسر المستقيمة فى سلوكياتها .

وهذا ما سبق أن أوضحه التشريع الإسلامى منذ أكثر من أربعة عشر قرناً !

غض البصر وحفظ الفرج :

قال تعالى :

﴿ قُل لِّلْمُؤْمِنِينَ يَغُضُّوا مِنْ أَبْصَـٰرِهِمْ وَيَحْفَظُوا فُرُوجَهُمْ ذَٰلِكَ أَزْكَىٰ لَهُمْ إِنَّ ٱللَّهَ خَبِيرٌۢ بِمَا يَصْنَعُونَ ﴾ (٢٣).

وقال :

﴿ وَقُل لِّلْمُؤْمِنَـٰتِ يَغْضُضْنَ مِنْ أَبْصَـٰرِهِنَّ وَيَحْفَظْنَ فُرُوجَهُنَّ ﴾ (٢٤).

قد ثبت بالبحث والدراسة العلمية «أن تكرار النظرة بشره للجنس الآخر يُفضى بالشخص إلى مشاكل عديدة قد تصل إلى إصابة جهازه التناسلى بأمراض، مثل احتقان غدة البروستاتا ، والضعف الجنسى ، وغيره من أعراض مرضية خطيرة » (٢٥) .

---

(٢٣) سورة النور الآية : ٣٠

(٢٤) سورة النور الآية : ٣١

(٢٥) من بحث قدم فى مؤتمر الإعجاز الطبى فى القرآن الكريم للدكتور صادق محمد صادق) .

وأن عدم حفظ الفرج يؤدى إلى انتشار عديد من الأمراض السرية التناسلية، مثل السيلان والزهرى، التى تؤدى بالتالى إلى العقم الدائم، وذلك فضلاً عن التعرض لأزمات نفسية، واكتئاب وتغيير فى طبيعة الشخص إلى الأسوأ باستمرار.

كما أثبتت الدراسات الاجتماعية أن من أهم أسباب عدم غضّ البصر، وحفظ الفرج هو انتشار التحلل الجنسى، والعربدة الأخلاقية فى المجتمعات الأوربية والأمريكية، مما جعل هذه المجتمعات الآن تعيش فى رعب دائم بسبب انتشار جرائم الجنس التى أدت بدورها إلى انتشار الأمراض القاتلة.

وأساس ذلك كله هو حاسة النظر التى تعتبر من أقوى الحواس الأربع من ناحية الإثارة الجنسية.

ولذا يتجلى لنا الإعجاز العلمى فى الآية التى تحضّ على غضّ البصر، وحفظ الفرج، وبيان أن ذلك أسلم للنفس وأحفظ لها.. والتى ثبت أخيراً بعد البحث والدراسة مدى ضرر مخالفتها.

فائدة الصلاة من الناحية النفسية :

قال تعالى :

﴿ قَدْ أَفْلَحَ ٱلْمُؤْمِنُونَ ۞ ٱلَّذِينَ هُمْ فِى صَلَاتِهِمْ خَٰشِعُونَ ﴾ (٢٦).

يقرر علماء النفس.. أن فائدة الصلاة للإنسان من الناحية النفسية، أكثر من أن تحصى وأعم من أن تذكر.. ففى الصلاة يتذكر الإنسان ربه، وأن بيده سبحانه وتعالى الأمر كله.. وأن الإنسان فى هذه الحياة ملك لله وحده، فإذا ما ظلمه ظالم، أو جار عليه جائر، فوض أمره إلى من بيده ملكوت السموات والأرض.. وإذا حزبه أمر، أو ضاقت به الحياة لجأ إلى الذى وسعت رحمته كل شىء.

وهذا الإحساس النفسى يجلب على المرء هدوءا وطمأنينة نفسية تعينه بالتالى على الاستمرار فى حياته بصحة جسمية وراحة عقلية.

(٢٦) سورة المؤمنون الآيتان ١ و ٢

كما أن الوقوف بين يدى الله خمس مرات فى اليوم، وطلب المغفرة منه فى كل خطأ ارتكبه .. يجعل المرء فى حصانة من العقد النفسية التى تنجم عن الكبت والإحساس بالإخفاق والأخطاء التى بدرت منه ..

« فالإفضاء من الوسائل العلاجية المعمول بها ــ الآن ــ فى كل المستشفيات النفسية والعصبية، حيث ينصح أطباء النفس باختيار الشخص الذى نفضى إليه، فليس كل شخص يمكن الإفضاء إليه .. ولا يشترط أن يكون الشخص المفضى إليه طبيباً أو من علماء الدين.

إنما المهم هو الإحساس بأن هذا الشخص يسمع ويحس ويعين .. فكيف إذا لجأ الإنسان إلى الله الذى يسمع ويرى ويملك الأمر كله ؟؟ » (٢٧).

يقول كوليم الإنجليزى الذى أسلم وسمى نفسه عبدالله: « إنه حينما كان مسافراً على ظهر باخرة إلى طنجة .. إذا بعاصفة قد هبت وأشرفت السفينة على الغرق .. وأخذ الركاب يحزمون أمتعتهم ويهرولون فى كل اتجاه، وقد اضطربوا لا يدرون ما يصنعون .. وإذا به يرى جماعة من المسلمين قد استوت فى صف واحد يكبرون ويهللون ويسبحون.

فسأل أحدهم : ماذا تفعلون ؟

فقال : نصلى لله.

فسأل : ألم يلهكم إشراف السفينة على الغرق ؟

فقال : لا .. إننا نصلى لله الذى بيده وحده الأمر إن شاء أحيا .. وإن شاء أمات ».

وقد كان هذا الحادث سبباً فى بحثه عن الدين الإسلامى وهدايته للإسلام .. وأصبح من كبار دعاة الإسلام فى إنجلترا، وقد أسلم على يديه الكثير.

ويقول الكونت هنرى دى كاسترى :

« خرجت إلى الصحراء لأرفّه عن نفسى راكباً فرساً فى صحبة ثلاثين أعرابياً، ممتطين جيادهم .. وبعد برهة توقفوا عن المسير .. فقد حانت صلاة العصر .. فنزلوا

(٢٧) نقلا من كتاب الإسلام والعلم الحديث : عبد الرزاق نوفل.

عن خيولهم ، ووقفوا صفًّا واحدًا .. وببرانسهم البيضاء ينحنون ويسجدون بحركات منتظمة ، ويكبرون الله .. فاستولى عليّ شعور لا يوصف .. هو مزيج من الخجل والغضب .. فإن هؤلاء الأعراب البسطاء كانوا على يقين من أنهم أشرف منى نفساً وأكبر همة .

وما كان أبدع منظرهم وجيادهم تقف على مقربة منهم ، وأعنتها ملقاة على الأرض وقد ضربت السكينة عليها بجناحيها ، وكأنها تولاّها الخشوع من رهبة الصلاة وخشية الله .. لقد خيّل إلىّ وأنا بين أهل البادية أنى أرى بعينى لأول مرة فى حياتى رجالاً يعبدون الله » (٢٨) .

وقد تبين أن حرص الإسلام على الصلاة الجامعة يرمى إلى تحقيق هدف نفسى وهو توثيق أواصر المحبة بين المصلين ، وتقوية مشاعر الود والألفة فيما بينهم .. فهذا الجمع الحاشد مختلف فى لباسه .. وفى مراكزهم وأعمارهم .. يقفون كلهم فى صف واحد ، يتقدمهم إمامهم للصلاة .. قد يكون أقلهم جاهًا وأفقرهم حالاً .

كم كانت هذه الصورة للصلاة الجامعة ذات أثر كبير عند كل من يراها من غير المسلمين ، فها هو الكاتب الإنجليزى هراس ليف يقول :

« ما كان شىء فى العالم ليقنعنى بأن أى دين من الأديان يدعو إلى المساواة بين الناس ، فقد زرت كثيراً من الكنائس والمعابد ، فرأيت التفريق بين الطبقات داخل المعابد هو كما خارجها ، وكان اعتقادى بالطبع أن الأمر لابد كذلك داخل المساجد الإسلامية ، ولكن ما كان أشد دهشتى حينما رأيت الشعور بالمساواة على أتمه بين المسلمين ، هناك وجدت أجناساً مختلطين على اختلافهم فى المراتب ، وقد ارتفعت الكلفة بين الجميع ، فلا يأنف أحدهم مهما عظم قدره من أن يجاوره فى الصلاة أقل الناس شأناً » .

إن المعانى النفسية التى تخلقها الصلاة أعظم من أن تحصر كما سبق أن أشرنا .. وهذا ما قرره علماء النفس الأجانب الذين يدينون بغير الإسلام .

---

(٢٨) الإسلام : الكونت هنرى دى كاسترى .

الجلد والناحية النفسية :

قال تعالى :

﴿ ثُمَّ تَلِينُ جُلُودُهُمْ وَقُلُوبُهُمْ إِلَىٰ ذِكْرِ اللَّهِ ﴾ (٢٩).

ثبت علميا أن الاضطراب النفسي يسبب نسبة عالية جداً من الأمراض فى سائر أجهزة الجسم المختلفة ، والتى يظهر أثرها على الجلد كوسيلة للتعبير عن ذلك التغير الذى طرأ على الجسم .

فعندما يخجل الإنسان يحمر وجهه ، وعندما يخاف تعرق يداه .. وقد ينجم عن التوتر العصبى أمراض جلدية مثل الالتهابات الجلدية التى تحدث نتيجة حكّ الجلد بالأظافر أو الهرش فى بعض مناطق الجسم .

كما ثبت علمياً « أن العامل النفسي مساعد لحدوث مرض الالتهاب الجلدى الدهنى والصدفية ، ونوع معين من حب الشباب والبهاق والارتيكاريا **والثعلبة** .

كما تبين أثر العامل النفسى على بعض الأمراض التى تسبّبها الفيروسات ، مثل الثآليل أو السنط والهربس البسيط ، والتى أمكن علاجها بالإيحاء النفسى » (٣٠) .

ووجد أن الميكروبات لا تهاجم جلد الإنسان إلا إذا ضعفت مقاومة الجلد .. وأن أهم سبب لضعف مقاومة الجلد هو إهمال النظافة ، الذى يبتعد عنه الإنسان المتدين الحريص على طهارته بالوضوء والاغتسال الذى يفتح مسام **الجلد وينعشها** ، فتلين ولا تجف بفعل الأتربة الحاملة للجراثيم ، فضلاً عن أن الالتزام الدينى يضفى على النفس السكينة والطمأنينة ، وبالتالى يحدّ من الاضطرابات النفسية التى ينعكس أثرها على الجلد كما أشرنا .

من ذلك يتجلى لنا الإعجاز العلمى فى تلك الآية بما تضمنته عن التأثير النفسى والدينى فى الوقاية من الأمراض الجلدية ..

---

(٢٩) سورة الزمر الآية : ٢٣ .

(٣٠) نظرات إسلامية على الأمراض الجلدية والتناسلية : د . محمد عبد المنعم عبد العال (بتصرف) .

الوسواس القهرية :

قال تعالى :

﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ وَنَعْلَمُ مَا تُوَسْوِسُ بِهِۦ نَفْسُهُۥ ﴾ (٣١) .

وقال :

﴿ قُلْ أَعُوذُ بِرَبِّ ٱلنَّاسِ * مَلِكِ ٱلنَّاسِ * إِلَٰهِ ٱلنَّاسِ * مِن شَرِّ ٱلْوَسْوَاسِ ٱلْخَنَّاسِ * ٱلَّذِى يُوَسْوِسُ فِى صُدُورِ ٱلنَّاسِ * مِنَ ٱلْجِنَّةِ وَٱلنَّاسِ ﴾ (٣٢) .

يقرر علم النفس الحديث أن «الحالة الوسواسية القهرية هى مرض عصابى نفسى يصيب بعض الأفراد، خاصة ذوى الشخصيات التى تتميز بحب النظام والدقة فى أداء العمل والضمير اليقظ، وحب إتقان كل شىء، والميل إلى الحياة التقليدية المتحفظة، وصلابة الرأى، والتردد فى اتخاذ القرارات، مع قوة الاحتمال والمثابرة .

وهذه الحالة المرضية التى تسمى بالوسواس القهرى العصابى تنتشر بين المرضى النفسيين العصابيين، والتى تصل أحياناً إلى ١٨٪، وهى حالة غالباً ما تكون مزمنة وتحتاج إلى وقت طويل لعلاجها .. وتظهر على هيئة أفكار أو أفعال متكررة تحدث رغماً عن أنف المريض، حيث يقاومها ولكن بدون جدوى، ولا يمكنه التخلص منها وهى تلح عليه بأفكار شاذة ليس لها أساس من الصحة، أو تدفعه إلى فعل معين متكرر لا لزوم له (٣٣) .

ويكشف الطب النفسى عن أعراض المرض الوسواسية بالفرائض وطريقة أدائها، أو بالأفكار الدينية وطريقة الاقتناع بها، فإذا كانت الأعراض المرضية

---

(٣١) سورة ق الآية : ١٦

(٣٢) سورة الناس كلها .

(٣٣) وإذا مرضت فهو يشفين: د. يسرى عبدالمحسن (مقال منشور بمجلة النفس المطمئنة فى عددها الصادر فى ابريل سنة ١٩٨٥) بتصرف .

على هيئة تكرار أفعال فتكون متعلقة بالنظافة الجسمية، وخاصة بتكرار الوضوء فى بعض أجزائه، أو بالتشكك فى عدد ركعات الصلاة أو ما شابه ذلك من أفعال..

وقد تكون أعراض المرض متعلقة ببعض الأفكار الخاطئة التى تسبب ألماً ومعاناة شديدة للمريض الذى لا يقتنع بها مطلقاً، ويقاومها باستمرار مع ازدياد فى التوتر والضيق والعصبية والقلق، وتتجلى روعة الطب النفسى فى تهدئة المريض بالوسواس القهرى وغيره من الناس فى الآية:

﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ وَنَعْلَمُ مَا تُوَسْوِسُ بِهِۦ نَفْسُهُۥ ﴾

حيث إن كثيراً من المرضى يعتقدون خطأ أنهم بذلك يرتكبون المعصية، وينزل عليهم غضب الله، وأن إيمانهم بالخالق أصبح مشكوكاً فى أمره، حيث يستبد بهم اليأس والحزن لدرجة الاقتناع التام أحياناً بأنهم وصلوا لدرجة الخروج عن الدين **الإسلامى، والحقيقة غير ذلك؛** لأن هذه الحالة هى حالة مرضية خارجة عن إرادة وسيطرة **المريض؛** لذلك فيجب السعى وراء العلاج مع الاقتناع التام بأن هذا المرض مثله كمثل أى إصابة عضوية تحدث فى جسم الإنسان.

وكل ما يجب على المريض ألا يسمح لنفسه باليأس والحزن والاستسلام لتلك الوساوس، بل يسعى لتلقى العلاج مع الالتجاء إلى **الله تعالى؛** فقد تبين مدى أثر الإيمان فى شفاء كثير من الحالات النفسية العصابية.

الأحلام:

قال تعالى:

﴿ إِذْ يُرِيكَهُمُ ٱللَّهُ فِى مَنَامِكَ قَلِيلًا ﴾ (٣٤).

وقال:

﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلْمَلَأُ أَفْتُونِى فِى رُءْيَٰىَ إِن كُنتُمْ لِلرُّءْيَا تَعْبُرُونَ * قَالُوٓا۟ أَضْغَٰثُ أَحْلَٰمٍ وَمَا نَحْنُ بِتَأْوِيلِ ٱلْأَحْلَٰمِ بِعَٰلِمِينَ ﴾ (٣٥).

---

(٣٤) سورة الانفال الآية: ٤٣

(٣٥) سورة يوسف الآيتان: ٤٣ و ٤٤.

تحدث ابن سيرين أحد العلماء المسلمين الأقدمين عن تفسير الأحلام والرموز خلف كل مادة داخل الحلم .. وجاء « سيجموند فرويد » ليردد نفس ما قاله ابن سيرين ..

وعند هذا الحد لم يستطع فرويد التقدم أكثر من ذلك، وتوقف عند الرؤيا الباطنة، ويقرر علم النفس الحديث ما سبق أن قرره القرآن من الترميز، وهو إخراج ما يراد إخراجه مجملاً فوق رموز .. وهذه الرموز تحمل نفس المعنى، ولا تتحدث صراحة عنه، كما أنها تشارك المعنى الأصلى فى مفهومه .. وهى عادة ما تكون حسية مثل شىء أبصره الإنسان فى الحلم، غير أنها عادة ما تكون مبهمة، ولكنها رمز إلى نفس المحتوى الواضح والمعقد للمعنى الأصلى .. وهذه الرمزية عادة ما تكون بدائية التكوين، ذات معنى انتكاصى لمراحل النمو النفسى فى الصغر لكى تنفس عما بداخل الحالم، وهذه الرمزية تبيح للحالم إخراج ما هو من أسراره الداخلية التى لا يستطيع تذكرها أو البوح بها، ويكون فى صورة لغة سرية من المعانى المرادفة للمقصود من الحلم.

وتتجلى هذه الرمزية فى الآية :

﴿ يُوسُفُ أَيُّهَا ٱلصِّدِّيقُ أَفْتِنَا فِى سَبْعِ بَقَرَٰتٍ سِمَانٍ يَأْكُلُهُنَّ سَبْعٌ عِجَافٌ وَسَبْعِ سُنۢبُلَٰتٍ خُضْرٍ وَأُخَرَ يَابِسَٰتٍ لَّعَلِّىٓ أَرْجِعُ إِلَى ٱلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَعْلَمُونَ ﴾(٣٦)

ويقرر علم النفس أيضاً أن هناك أحلام انفعالات، وهى تحمل ما يدور فى مزاج الحالم من انفعالات الحب والكراهية، وتظهر فى صورة مختلفة كحلم مؤلم، وهو ما يسمى « كابوس » أثناء الليل .. أو أحلام توتر، وهذه الأحلام تنبيه من « الأنا » إلى أن هناك بعض محتويات اللاوعى، بدأت تنفذ من خلال حواجزها، وتنبهه لكى يسيطر عليها،

كما أن هناك أحلام عقاب وهى ترتبط بأحلام التوتر، وهى عقاب للحالم على إخراجه محتويات اللاوعى من حواجزها .. والأنا هنا يشترك أحيانا مع الأنا الأعلى فى هذا العقاب (٣٧).

---

(٣٦) سورة يوسف الآية : ٤٦

(٣٧) الأحلام وسيلة من وسائل التعبير النفسى : د. أحمد أبو العزايم (بحث منشور بمجلة النفس المطمئنة أكتوبر ١٩٨٥) (بتصرف).

وهذه الأحلام وتلك هى ما سبق أن عبر عنها القرآن الكريم بأضغاث أحلام .

الإيمان وعلاقته بالشفاء :

قال تعالى :

﴿ وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ ﴾ (٣٨) .

يقرر العلم الحديث «أن الإيمان له علاقة وثيقة بالشفاء ، فالقوى المناعية فى الإنسان عندما تضعف يقابلها عامل آخر لا يضعف بأى حال من الأحوال ، وهو عامل الإيمان ..

وأن المعادلة التالية توضح أن الثقة + القدرة = الشفاء .

وكلمة « هو » فى الآية السابقة تعبر عن الثقة .. وكلمة « يشفين » تعبر عن القدرة ، كما أثبتت الأبحاث مؤخراً أن كثيراً من الأمراض المستعصية كالسرطان والروماتيزم والذبحة الصدرية ، والانهيار العصبى ، ما هى إلا أعراض بدنية تعبر عن حالات نفسية ناشئة عن اضطراب نفسى مثل القلق والخوف والغضب ، أدت إلى صدور أوامر من العقل الباطن **للأعضاء المصابة** كوسيلة من وسائل تدمير النفس **والرغبة فى إنهاء الحياة ، فى حين أن الصراع من أجل الحياة ينبع من داخل الإنسان ،** لأنه خُلق ولديه الوسائل الدفاعية التى لو استخدمت الاستخدام الصحيح لأمدته بقوة هائلة ، تؤدى به إلى الشفاء ، بل وتقيه المرض (٣٩) .

تأثير الألفاظ القرآنية فى علاج التوتر العصبى (٤٠) :

استعملت أجهزة إلكترونية مزودة بالكمبيوتر لمراقبة وقياس أى تغيرات فسيولوجية ، عند عدد من المتطوعين الأصحاء ، أثناء استماعهم لتلاوات قرآنية .

وقد تم تسجيل وقياس أثر القرآن عند عدد من المسلمين المتحدثين بالعربية وغير العربية .. وكذلك عند عدد من غير المسلمين .

---

(٣٨) سورة الشعراء : ٨٠

(٣٩) المؤتمر الأول بالأزهر : بحث الدكتور محمد عبد العزيز (الوعى الإسلامى ابريل ١٩٨٦) (بتصرف) .

وبالنسبة لغير المتحدثين بالعربية ، مسلمين كانوا أو غير مسلمين ، فقد تليت عليهم مقاطع من القرآن باللغة العربية ، ثم تليت عليهم ترجمة هذه المقاطع بالإنجليزية .

وفي هذه المجموعات .. أثبتت التجارب المبدئية التي أجريت في عام ١٩٨٨ ، وجود أثر مهدىء للقرآن في ٩٧ ٪ من التجارب في شكل تغيرات فسيولوجية تدل على تخفيف درجة توتر الجهاز العصبي التلقائي .

ويمكن أن يعزى ظهور هذا التأثير للقرآن الكريم إلى عاملين :
العامل الأول : هو صوت الألفاظ القرآنية باللغة العربية ، بغضّ النظر عما إذا كان المستمع قد فهمها أو لم يفهمها .. وبغض النظر عن إيمان المستمع .

العامل الثاني : فهم معنى المقاطع القرآنية التي تليت حتى ولو كانت مقتصرة على التفسير بالإنجليزية بدون الاستماع إلى الألفاظ القرآنية باللغة العربية .

افتراضات جديدة :

تضمنت سلسلة البحوث القرآنية عدداً من الدراسات المقارنة لمعرفة ما إذا كان أثر القرآن المهدىء للتوتر ، وما يصحبه من تغيرات فسيولوجية عائدا فعلاً للتلاوة القرآنية ، وليس لعوامل غير قرآنية ، مثل صوت أو نبرة القراءة بالعربية .. أو لمعرفة السامع بأن ما يقرأ عليه هو جزء من آيات الله القرآنية .

بعبارة أخرى ، فإن هدف هذه المرحلة الثانية هو تحقيق افتراض أن كلمات القرآن في حد ذاتها لها تأثيرها الخاص ، حتى لو كانت غير مفهومة لدى السامع .

ولتحقيق هذا الافتراض العلمي من عدمه ، أمكن استخدام جهاز خاص مزود بالكمبيوتر يقوم بقياس ردود الفعل الدالة على التوتر بوسيلتين :

إحداهما : الفحص النفسي المباشر عن طريق الكمبيوتر ..
والأخرى : مراقبة وقياس التغيرات الفسيولوجية في الجسد عن طريق :

- برنامج للكمبيوتر يشمل الفحص النفسي ومراقبة وقياس التغيرات وطباعة تقرير النتائج .
- أجهزة مراقبة إلكترونية مكونة من أربع قنوات :

● قناتين لقياس التيارات الكهربائية فى العضلات، معبرة عن ردود الفعل العصبية.

● قناة لقياس قابلية التوصيل الكهربائى للجلد.

● قناة لقياس كمية الدورة الدموية فى الجلد، وعدد ضربات القلب ودرجة حرارة الجلد.. فمع زيادة وتخفيض درجة حرارة الجلد تسرع ضربات القلب.. ومع الهدوء ونقصان التوتر تتسع الشرايين، وتزداد كمية الدم الجارى فى الجلد، ويتبع ذلك ارتفاع فى درجة حرارة الجلد ونقصان فى ضربات القلب.

تجارب الاستماع وتجارب الصمت:

أجرت المؤسسة الطبية الإسلامية ٢١٠ تجربة على خمسة متطوعين أصحاء.. ثلاثة ذكور واثنيين.. متوسط أعمارهم ٢٢ سنة.

وكل المتطوعين كانوا من غير المسلمين، ومن غير الناطقين بالعربية فى هذه المرة.

تليت على المتطوعين قراءات قرآنية باللغة العربية المجوّدة خلال ٨٥ تجربة أخرى.... وقد روعى فى القراءات الأخيرة أن تكون باللغة العربية المجودة، بحيث تكون مطابقة للقراءات القرآنية من حيث الصوت واللفظ والوقع على الأذن.. ولم يستمع المتطوعون لأية قراءة خلال ٤٠ تجربة أخرى سميت بتجارب الصمت، كان المتطوعون فيها جالسين جلسة مريحة، وأعينهم مغمضة.. وهى نفس الحالة التى كانوا عليها أثناء الـ ١٧٠ تجربة السابقة التى استمعوا فيها للقراءات.

ومنذ التجارب الأولى فى هذه المرحلة الثانية ظهر بوضوح أن الجلسات الصامتة لم يكن لها أى تأثير مهدىء للتوتر.. فاقتصرت التجارب المتأخرة على جلسات الاستماع بنوعيها، مع مراعاة تغيير ترتيب القراءات القرآنية بالنسبة للقراءات غير القرآنية بصفة مستمرة... فمرة تكون القراءة القرآنية سابقة للأخرى، ثم تكون تالية لها فى الجلسة التالية أو العكس دون علم أفراد التجارب.

النتائج العلمية:

استطاعت المراقبة الدقيقة لأجهزة الكمبيوتر، أن تأتى بنتائج واضحة يمكن

الاعتماد عليها كمؤشرات لمتغيرات ثابتة، تبدأ من عندها أى تجارب مستقبلية حيث أثبتت القياسات المسجلة نتائج إيجابية بنسبة ٦٥٪ فى تجارب القراءات القرآنية.

وهذا يدل على أن الجهد الكهربائى للعضلات كان أكثر انخفاضاً تأكيداً على أثر مهدىء للتوتر.. فى حين ظهر هذا الأثر فى ٣٥٪ فقط من تجارب القراءات غير القرآنية.

وقد أمكن تكرار هذه النتائج الإيجابية للألفاظ القرآنية، بالرغم من إعادة تغيير ترتيبها بالنسبة للقراءات الأخرى، مما أكد الثقة فى هذه النتائج مرة ثالثة، مما يفتح مجالاً جديداً وواسعا لعدد كبير من الافتراضات والاحتمالات المستقبلية (٤١).

واستناداً إلى القواعد الطبية الثابتة، **نجد أن التوتر يؤدى إلى** نقص مناعة الجسم ضد أى مرض، فإنه من المنطق افتراض أن التأثير القرآنى المهدىء للتوتر يمكن أن يؤدى إلى تنشيط وظائف المناعة فى الجسم، والتى بدورها ستحسن من قابلية الجسم لمقاومة الأمراض.

من ذلك كله يتجلى الإعجاز العلمى فى المجال النفسى والعصبى للألفاظ القرآنية فى معالجة التوترات النفسية والعصبية، مصداقاً لقوله تعالى:

﴿ أَلَا بِذِكْرِ ٱللَّهِ تَطْمَئِنُّ ٱلْقُلُوبُ ﴾ (٤٢)

وقوله أيضاً: ﴿ وَمَا جَعَلَهُ ٱللَّهُ إِلَّا بُشْرَىٰ لَكُمْ وَلِتَطْمَئِنَّ قُلُوبُكُم بِهِۦ ﴾

ولقد أثبت العلم الحديث بالتجارب العملية وباستخدام أجهزة إلكترونية ــ كما رأينا ــ التأثير المهدىء للنفوس التى تعانى من التوتر والقلق.. وفى ذلك إعجاز أى إعجاز.. شهدت به الهيئات العلمية.

---

(٤١) سورة الرعد: ٢٨.

(٤٢) سورة آل عمران: ١٢٦.

الفصل الثامن عشر

علم الإجتماع

- تعدد الزوجات
- قوامة الرجال على النساء
- عدم مساواة الرجل بالمرأة
- الزى الإسلامى للمرأة
- الصدقات والزكاة
- الأفكار والمعتقدات فى السحر

علم الاجتماع

تعدد الزوجات :

قال تعالى :

﴿ وَإِنْ خِفْتُمْ أَلَّا تُقْسِطُوا فِي الْيَتَامَىٰ فَانكِحُوا مَا طَابَ لَكُم مِّنَ النِّسَاءِ مَثْنَىٰ وَثُلَاثَ وَرُبَاعَ فَإِنْ خِفْتُمْ أَلَّا تَعْدِلُوا فَوَاحِدَةً أَوْ مَا مَلَكَتْ أَيْمَانُكُمْ ذَٰلِكَ أَدْنَىٰ أَلَّا تَعُولُوا ﴾ (١)

لقد حاول خصوم الإسلام أن يجعلوا من مبدأ تعدد الزوجات، وإباحته فى الإسلام هدفاً يحاولون أن يحاربوه به.. فكثيراً ما قالوا: إن الإسلام يهدر كرامة الزوجة حين أباح للرجل أن يتزوج بأكثر من واحدة، ويزيد من النسل الذى يؤدى إلى الفقر والعوز.

ويكشف العلم الحديث عن الأهداف الاجتماعية والعمرانية التى توخاها الإسلام فى تعاليمه بالسماح بالزواج من أكثر من واحدة.. فقد قرر علماء الاجتماع أمثال جينز برج ووسترمارك أن تعدد الزوجات كان النظام المتبع فى الشعوب المتمدينة، فى حين كان نظام الزوجة الواحدة هو النظام المتبع عند الشعوب المتأخرة.

وأن الشعوب التى كانت تحرم الزواج بأكثر من واحدة، إنما كانت تتبع تقاليد لا تتصل بالدين من قريب أو بعيد، كما أن الشعوب التى أجازت الزواج

---

(١) سورة النساء الآية : ٣

بأكثر من واحدة إنما أجازته طبقاً لما رأت فيه من فوائد اقتصادية أو عمرانية ، دون نظر كذلك إلى الدين .. فلم يرد ــ مثلاً ــ فى الإنجيل نص صريح يدل على تحريم الزواج بأكثر من واحدة ، وأن الإسلام فى إباحته تعدد الزوجات قد أباحه فى حدود بعينها ولظروف حددها (٢) .

يثبت علم الإحصاء أن نسبة الوفيات فى الذكور أكثر منها فى النساء ، وذلك من ساعات الولادة حتى أول مراحل الشباب .. الأمر الذى يسبب زيادة نسبة الأحياء من الإناث على الذكور .. وفى طور الشباب تظل النسبة **كذلك محفوظة** ؛ إذ يموت من الشبان أكثر من الشابات .. وذلك يرجع إلى الحروب وأخطار العمل ، وغير ذلك من أسباب .

فكثيراً ماتتعرض الدولة لأخطار الحروب ، فتفقد عدداً كبيراً من أبنائها ، ولابد من رعاية أرامل هؤلاء الشهداء الذين اشتشهدوا ، ولا سبيل إلى حسن رعايتهن إلا بتزويجهن .

كما أنه لا مندوحة عن تعويض من فقدوا ، ولا يكون ذلك إلا بكثرة النسل والإكثار منه ، والتعدد سبب عظيم من أسباب الكثرة .

ولقد كان لقرار مؤتمر الشباب العالمى بمدينة ميونخ بألمانيا عام ١٩٤٨ عقب الحرب العالمية الثانية بإباحة تعدد الزوجات بعد أن استعرض المؤتمرون سائر الحلول التى يعرفونها ، ولم يجدوا حلاً غيره لمشكلة زيادة عدد النساء بألمانيا أضعافاً **مضاعفة عن عدد الرجال بعد الحرب ــ أثر عظيم فىَ نفوس الأرامل ، وصدى قوى لدى مشاعرهن مما جعلهن يقمن بمظاهرة فى مدينة « بون » عاصمة ألمانيا الغربية يطالبن أن ينص فى الدستور الألمانى على إباحة تعدد الزوجات ، وصدق الله العظيم القائل :**

﴿ لِيُظْهِرَهُۥ عَلَى ٱلدِّينِ كُلِّهِۦ ﴾(٣)

ويرجع كذلك إلى أخطار العمل ، ففى المصانع والمعامل وبعض الأعمال ، نجد

---

(٢) الإسلام والعلم الحديث : عبد الرزاق نوفل .

(٣) سورة الفتح الآية : ٢٨

الوفيات بين الشبان أكثر قطعا مما هى بين الشابات.. بل إن كافة الأعمال التى تحدث فيها الأمراض الخطيرة، والحوادث القاتلة، يقوم بها الشبان لا الفتيات كرجال المطافىء والغوّاصين، ورجال الإنقاذ وغيرهم، مما يجعل نسبة الأحياء من الشابات أكثر من الشبان.

وإذا افترضنا جدلاً أن انعدمت الحروب والحوادث، وتساوت نسبة الأحياء بين الذكور والإناث... فإنه قد يوجد عند بعض الرجال ــ بحكم طبيعتهم النفسية والجسمية ــ رغبة جنسية جامحة.. إذ ربما لا تشبعه امرأة واحدة، فبدلاً من أن يتخذ صديقة عشيقة تفسد عليه أخلاقه، وتلحق العار به، بما يترتب على هذه العلاقة من الشرور والآثام.. نجد أن التشريع الإسلامى قد أباح له أن يشبع غريزته عن طريق حلال مشروع.. خاصة أن الإسلام حرم الزنى أشد تحريم.

«وقد تكون الزوجة عقيماً لا تلد.. أو مريضة مرضاً لا يرجى شفاؤها منه، وهى مع ذلك راغبة فى استمرار الحياة الزوجية، والزوج يرغب فى إنجاب الأولاد..

فهل من الخير لهذا الزوج أن يرضى بهذا الواقع الأليم، ويعيش مع هذه العقيم دون ولد يملأ عليه الحياة سعادة وسروراً؟ أمن الخير لهذه العقيم أن يفارقها وهى راغبة فى المعاشرة فيؤذيها بالفراق والطلاق، أم يوفق بين رغبتها فى المعيشة واستمرارها بينها وبين رغبته فى تحقيق أمله ويتزوج بأخرى، ويبقى عليها فتلتقى مصلحته ومصلحتها معاً؟ (٤).

ومن هنا كان الإعجاز العلمى فى التشريع الإسلامى الذى لمس هذه الجوانب الاجتماعية والنفسية، وأوجد لها الحل الناجع الذى قررته البحوث الاجتماعية الحديثة، وطالبت بتطبيق ما جاء فى التشريع الإسلامى من مبادىء ومناهج عملية تفوق أية نظريات وضعية..

قوامة الرجال على النساء:

قال تعالى:

---

(٤) تعدد الزوجات من رحمة الله بالإنسان: الشيخ محمد طاهر خراشى (بتصرف).

﴿ ٱلرِّجَالُ قَوَّٰمُونَ عَلَى ٱلنِّسَآءِ بِمَا فَضَّلَ ٱللَّهُ بَعْضَهُمْ عَلَىٰ بَعْضٍ وَبِمَآ أَنفَقُواْ مِنْ أَمْوَٰلِهِمْ ﴾(٥)

إن سنة الحياة وطبيعة المجتمعات تقتضى أن يكون لكل جماعة مسئول عنها، يقوم على رعايتها وتدبير أمورها، **وكذلك الأسرة**؛ إذ هى جماعة صغيرة لا تخرج فى طبيعتها عن هذا النظام العام.. ولقد قرر التشريع الإسلامى أن تكون القوامة للرجل لما يراه فيه من اعتبارات كفيلة بقيامه بتلك القوامة.

وتقرر البحوث العلمية الحديثة تفوّق الرجل على المرأة فى كثير من الجوانب الحيوية والنفسية والاجتماعية، بما يؤهله لتلك القوامة.

● **بالنسبة لكمال الجسم: نجد أن تكوين المرأة الأنثوى يؤهلها لتعاقب** عمليات الحيض والحمل والولادة والنفاس والرضاعة، وما يتبع ذلك من السهر بالليل، والتعب فى النهار، **ويورثها** على مر السنين وتعاقب الزمن ضعفاً فى البنية، وعدم تحمل للمشاق التى يواجهها الجسم البشرى.

أما الرجل.. فهو بتكوينه خال من ذلك كله.

● بالنسبة لكمال العقل: من الواضح أن تعاقب العمليات الأنثوية على المرأة لا يجعلها عادة فى وضع صحى طبيعى، من حيث صفاء الذهن (٦)، والقدرة على التركيز، وإعمال الفكر والترجيح، خاصة أوقات الدورة الشهرية أو أيام الحمل، وما شابه ذلك من ظروف تكون المرأة فيها عادة **متقلبة العواطف**، مرهفة **الحس**، **شديدة التأثر**، سريعة الانفعال.

أما الرجل.. فهو صافى الذهن أكثر من المرأة، وقادر بسبب هذا على مواجهة المشاكل والتصرف حيالها بما يحفظ للأسرة كيانها، وللحياة الزوجية **هناءتها** ودوامها.

● بالنسبة لكمال الدين: المرأة لا تتمكن من أداء الفروض والواجبات الدينية

---

(٥) سورة النساء الآية: ٣٤

(٦) من المسلم به أن يوجد بين النساء من هى أذكى بكثير من الرجال، ولكن الأحكام الشرعية أو الوضعية تبنى على أساس القواعد العامة العريضة وليست على الاستثناءات.

كلها كاملة، فهى لا تصلى خلال بعض الحالات التى تطرأ عليها من دورة شهرية ونفاس، وما شابه ذلك.. كما أنها لا تصوم فى أثنائها، فضلاً عن أنها قد أعفيت من بعض الأمور كالجهاد والدفاع عن المجتمع.

أما الرجل.. فهو غير معفى من أداء أى فرض دينى؛ ولهذا فهو أكمل منها فى الالتزام الدينى.

• بالنسبة للقيام بالإنفاق: فالمرأة نتيجة انشغالها بتربية الأولاد، ومرورها بحالات الضعف المتوالية، تكون غير قادرة على العمل خارج البيت، والتكسب منه بصورة تماثل قدرة الرجل الفعلية، ولاسيما فى الأعمال التى تتطلب قدرات خاصة لا تتوافر إلا للرجل (٧).

أما الرجل.. فهو المسئول أصلاً عن إعالة الأسرة، وتدبير جميع متطلباتها المعيشية حسب وسعه.

من كل هذا تقرر الدراسات التجريبية، والبحوث العلمية أن المؤهَّل والأصلح للقوامة فطريا واجتماعياً ونفسياً هو الرجل دون المرأة.

وأن نظام القوامة يكفل للمرأة الأمن والأمان فى داخلها، والاستقرار والراحة فى حياتها، ويمكنها من التمتع بالسيادة داخل مملكتها، ويوفر لها كل عوامل النجاح فى أداء رسالتها، وهذا ما سبق أن قرره التشريع الإسلامى منذ أربعة عشر قرناً.

عدم مساواة الرجل بالمرأة:

قال تعالى: ﴿ وَلَيْسَ ٱلذَّكَرُ كَٱلْأُنثَىٰ ﴾ (٨)

كانت النغمة السائدة فى الغرب أن المرأة مساوية للرجل تماماً، حتى أصبح هذا الاعتقاد من المسلمات فى المجتمع الغربى، والمجتمعات المقلدة له، أو التى

---

(٧) قوامة الرجال على النساء رحمة من الله تعالى بالمرأة والمجتمع: د. عبد الحى الفرماوى (من بحث منشور بمجلة منار الإسلام فى عددها الصادر أكتوبر سنة ١٩٨١ (بتصرف).

(٨) سورة آل عمران الآية: ٣٦

تأخذ ثقافتها عنه.. وأصبح الإيمان بذلك دليلاً على التمدن والحضارة، وما عداه دليلاً على التخلف والرجعية.

ولقيت البشرية من وراء ذلك متاعب لا حصر لها.. حتى بين لنا العلم الغربي نفسه أن بين الرجل والمرأة فروقاً في التكوين البيولوجي والفسيولوجي والسيكولوجي (٩).

● بالنسبة للفروق البيولوجية: ويظهر ذلك في الفرق الموجود بين الحيوان المنوي للذكر وبويضة الأنثى.. وخلية الأنثى تحتوي في طرف منها على جسم كروي صغير لا يوجد في خلية الرجل، ثم تشمل كل الخلايا حتى تتميز كل خلايا الأنثى عن خلايا الذكر.

● بالنسبة للفروق الفسيولوجية: كبد الرجل ودمه يحتويان على كمية أكبر من الحديد.

كما أن دم الرجل المدفوع من القلب إلى الجسم كل دقيقة يبلغ ٣٢ لترا في حين أنه عند المرأة ٢٥ لتراً فقط.. وتبلغ نسبة اليحمور الموجود في دم الرجل ٨٨٠ جراما، وعند المرأة ٦٦٤ جراما.. وتبلغ نسبة الأوكسجين المستخدمة في كل دقيقة عنده ٣٥٠ ملليمترا، في حين تبلغ عند المرأة ٣٠٠ ملليمتر أو أقل؛ نتيجة حجم العمل.. وتقل كفاءة دمها في نقل الأوكسجين..

وفي ذلك يقول «فيروسيه» في دائرة معارفه: «إنه نتيجة لضعف دم المرأة ونمو مجموعها العصبي، نرى مزاجها العصبي أكثر تهيجاً من مزاج الرجل».

ومن المعروف فسيولوجيًّا أن هناك فرقاً في الحبال الصوتية.. فحبال المرأة قصيرة ورقيقة.. أما حبال الرجل فهي طويلة وغليظة.

● بالنسبة للفروق السيكولوجية: نجد أن العاطفة عند المرأة قد بلغت حدًّا ميز تصرفاتها وشعورها من نظيرتها عند الرجل؛ إذ أن الوظيفة الرئيسية للمرأة هي تربية الأطفال، وتنشئة الأجيال.. وهذا يتطلب كثيراً من العطف والحنان يعجز الرجل عن توفيره لغيره..

---

(٩) علم الأحياء وعلم وظائف الأعضاء وعلم النفس.

ونتيجة لعاطفتها القوية نجدها أكثر حساسية وتأثراً، فهى لا تستطيع كظم غيظها عند حدوث مكروه، ولا تستطيع التحكم فى سرورها عند الفرح.

● بالنسبة للفروق العقلية: أثبتت الدراسات أن هناك فروقاً فى النواحى العقلية بين الرجل والمرأة.. فالرجل يتفوق على المرأة فى نواحي القدرة الميكانيكية والتفكير الدقيق المنظم.. كما أنه يفوقها فى اختبارات التذكر واكتشاف العلاقة بين الحقائق، أو الظواهر.. وأنه أكثر صبراً فى جمعها وتصنيفها.

كما أظهرت الدراسات أن الرجل يفوق المرأة فى الكثير من الاختبارات العقلية فى سائر المعارف والعلوم.

من ذلك كله تتبين أكذوبة المساواة بين الرجل والمرأة فى القدرات والاستعدادات النفسية والاجتماعية.. وأن الحقيقة الفعلية التى أثبتتها الدراسات والبحوث الاجتماعية ــ أن الرجل لا يمكن أن تساويه المرأة، وهذا ما سبق أن قرره القرآن الحكيم فى قوله:

﴿ وَلَيْسَ ٱلذَّكَرُ كَٱلْأُنثَىٰ ﴾

عمل المرأة:

قال تعالى:

﴿ وَقَرْنَ فِى بُيُوتِكُنَّ وَلَا تَبَرَّجْنَ تَبَرُّجَ ٱلْجَٰهِلِيَّةِ ٱلْأُولَىٰ ﴾(١٠)

أثبت آخر الأبحاث العلمية(١١) أن المرأة العاملة أصبحت معرضة لأمراض القلب، وأن أكثر النساء تعرضاً لهذه الأمراض هن العاملات غير المتزوجات(١٢) واللاتى لم ينجبن أطفالاً ويعملن فى مناصب قيادية، وأن خروج المرأة للعمل خارج إطار أسرتها، وتماوج أدوارها بين المنزل وجهة العمل والمجتمع من ناحية..

---

(١٠) سورة الأحزاب الآية: ٣٣

(١١) صحيفة الأخبار فى ١٩٨٤/٧/٢١

(١٢) لأن السيدة المتزوجة التى تنجب أولادا تتمتع بغدد أنثوية نشطة، تفرز هرمونات تحميها من ارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين، فضغطها دائماً فى الحدود الطبيعية فى حين أن المرأة غير المتزوجة أكثر تعرضاً للإصابة بأمراض القلب بسبب توقف غددها الأنثوية عن وظيفتها مما يجعلها تشعر بنقص لفشلها فى وظيفتها كامرأة مما يزيد من توتر حالتها النفسية.

وبين عدم قدرتها الكاملة على التنسيق والاتساق بين متطلبات المنزل والعمل من ناحية أخرى .. فضلاً عن تقاعس الأزواج عن القيام بالمعاونة فى أعمال المنزل ورعاية الأطفال من ناحية ثالثة وقد ترتب على كل ذلك عدة آثار :

● تشعر المرأة بالإرهاق المستمر نتيجة الجمع بين مسئوليات العمل وواجباتها نحو أسرتها ، وتعرضها للمساءلة فى العمل نتيجة الإجازات الطويلة التى تستفيد بها أثناء فترة العمل ومابعده ، مما يؤثر فى النهاية على تقارير كفايتها فى العمل ، مما يؤدى بالتالى إلى شعورها بالإحباط .

● تعرض أطفال المرأة العاملة للأضرار؛ نتيجة تركهم فى المنزل وحدهم ، أو عند الجيران .

ثبت أن العمل خارج البيت يضعف من أنوثة المرأة ؛ لحرصها على أن تكون قوية فى مواجهة مصاعب العمل وتحدياته المستمرة .

الأعمال المستمرة والتفكير المرهق لا تتحمله طبيعة المرأة مثل الرجل ، مما يجعلها سريعة الإصابة بالانهيار العصبى .. وتلك حقيقة علمية أكدتها البحوث العلمية .

عندما تصل المرأة إلى سن اليأس ، وتنقطع الدورة الشهرية ، وتتوقف غددها الأنثوية ومبايضها عن العمل ، تبدأ تعانى من ارتفاع ضغط الدم ، مما يجعل عملها خارج البيت يساعد على الإسراع فى إصابتها بعدة أمراض من أهمها أمراض القلب وتصلب الشرايين .

● أن نسبة آلام الرأس عند العاملات أكثر سبع مرات من اللاتى فى البيت ، كما أفادت التقارير الطبية الحديثة .

يقول أحد كبار الأطباء : إن عيادتى هى البرهان الوحيد على أن حالة النساء العاملات فى خطر.. فالمرأة لم تكن مريضة بهذه الصورة التى أراها .. إنها تأتى تحت عامل انهيار عصبى تام.. ففجأة ــ مثلاً ــ بينما هى تخيط تدخل إبرة الماكينة (١٣) فى أصبعها ، أو تنهار على الماكينة ، أو تصاب بسرعة بحالة إعياء .

---

(١٣) يتحدث عن إحدى العاملات اللاتى كن نشيطات فى مصنع نسيج .

المسئولون فى العمل يعتبرون هذه الحالة حالة إصابة عمل، ولكن الحقيقة غير ذلك، فهذه المرأة لاتدرى ماذا تفعل!

إن هذه الحادثة لاتدعو للاستغراب؛ لأن هذه المرأة منذ عدة سنوات تستيقظ يومياً منذ الساعة الخامسة، لتهيىء أعمال البيت، وتعد أطفالها للذهاب إلى المدرسة، ثم تذهب هى إلى العمل لتجلس أمام ماكينتها ثمانى ساعات أو أكثر، ثم تعود إلى منزلها وهى متهالكة، وأمامها واجب أساسى وهو العمل المنزلى.. فماذا ننتظر غير تدهور حالتها الصحية والنفسية (١٤).

والعودة للبيت تيار تزداد قوته يومياً فى فرنسا وألمانيا، وسائر البلاد الغربية.

وكان انعقاد المؤتمر العالمى للأسرة فى مبنى اليونسكو بباريس، للتأكيد على أن وجود الأم فى البيت من أقوى العوامل لتمكين الأسرة واستفادة الأولاد من تماسكها وترابطها المتين.

إن قاسم أمين نفسه بعد أن كتب كتابيه: «تحرير المرأة»، و«المرأة الجديدة» قد غير رأيه؛ إذ رأى النتائج العكسية لما دعا إليه فقال:

«لقد كنت أدعو إلى اقتفاء أثر الترك، بل الإفرنج فى تحرير نسائهم، وغاليت فى هذا المعنى حتى دعوتهن إلى تمزيق الحجاب، وإلى إشراك النساء فى كل أعمالهم ومآدبهم، ولكننى أدركت الآن خطر هذه الدعوة، بما اختبرته من أخلاق الناس.

فلقد تتبعت خطوات النساء فى كثير من الأحياء لأعرف درجة احترام الناس لهن، فرأيت الفساد.. فساد أخلاق الرجل بكل أسف» (١٥).

إن الذى يشاهد الحضارة الغربية والوضع الاجتماعى لها يظن أن المرأة فى تلك المجتمعات تعيش حياة سعيدة ومتقدمة.. والواقع يقول: لا.. لأن المستوى المادى المرتفع يمكن أن يتحقق بالغنى، ولكن السعادة المعنوية والروحية لا يمكن أن تتحقق بالغنى وحده.

---

(١٤) المرأة الغربية تشكو من الوظيفة: على القاضى (من مقال منشور بمجلة منار الإسلام سبتمبر سنة ١٩٨٢) (بتصرف).

(١٥) حركة تحرير المرأة فى ميزان الإسلام: أنور الجندى (بتصرف).

إن المؤرخ المجرى «هامر» يقول: «إن المرأة المسلمة تمتلك أعظم وأشرف موقع فى العالم، فقد أعطى لها موقع لائق، ولم نشاهد مجتمعاً ما فى مختلف عهود التاريخ يعطى لحقوق المرأة تلك الأهمية والعناية التى أعطاها لها الإسلام، ويدافع عن حريتها كما دافع عنها الإسلام» (١٦).

وهكذا يعود الغرب إلى ما سبق أن قرره الإسلام أن البيت هو المكان الطبيعى للمرأة.

الزى الإسلامى للمرأة:

قال تعالى:

﴿ يَا أَيُّهَا النَّبِيُّ قُل لِّأَزْوَاجِكَ وَبَنَاتِكَ وَنِسَاءِ الْمُؤْمِنِينَ يُدْنِينَ عَلَيْهِنَّ مِن جَلَابِيبِهِنَّ ذَٰلِكَ أَدْنَىٰ أَن يُعْرَفْنَ فَلَا يُؤْذَيْنَ وَكَانَ اللَّهُ غَفُورًا رَّحِيمًا ﴾ (١٧)

وقال: ﴿ وَلَا تَبَرَّجْنَ تَبَرُّجَ الْجَاهِلِيَّةِ الْأُولَىٰ ﴾ (١٨)

لقد عزا كثير من المصلحين والباحثين فساد كثير من شباب العصر إلى تعمد المرأة الخروج كاشفة أجزاء من عورتها، ظلت تزيد وتزيد، فلم يبق إلا القليل المستور من جسدها.

ووجدت المرأة من يقوم على تشجيعها على عدم ستر عورتها من جهاز ضخم منظم يشمل مصممين للأزياء الحديثة، ودور عرض لها، ومجلات ومسابقات، وغير ذلك من أفانين تجذب المرأة تحت شعار «آخر خطوط الموضة».

وبالإضافة إلى أن الثياب المتبرجة تدعو إلى الفتنة والفساد والانحلال حين ترتديها المرأة، وتتخلى عن الثياب المحتشمة البسيطة.. فقد ثبت علمياً من خلال

---

(١٦) الإسلام وحده أنصف المرأة: اينجى أوغتل باحثة تركية (مجلة منار الإسلام مارس ١٩٨٦) بتصرف.

(١٧) سورة الأحزاب الآية: ٥٩

(١٨) سورة الأحزاب الآية: ٣٣

إحصائيات تشير إلى انتشار مرض السرطان الخبيث فى الأجزاء العارية من أجساد النساء ــ فتيات وسيدات ــ اللاتى يلبسن الثياب القصيرة.

فلقد نشر فى المجلة الطبية البريطانية (١٩):

إن السرطان الخبيث «الميلانوما الخبيثة» Malignant Melanoma والذى كان من أندر أنواع السرطان أصبح الآن فى تزايد.. وإن عدد الإصابات فى الفتيات فى مقتبل العمر يتضاعف حالياً حيث يصبن به فى أرجلهن.

وإن السبب الرئيسى لشيوع هذا السرطان الخبيث هو انتشار الأزياء القصيرة التى تعرض أجساد النساء لأشعة الشمس فترات طويلة على مر السنة، ولاتفيد الجوارب الشفافة أو «النايلون» فى الوقاية منه.

وناشدت المجلة أطباء الأوبئة أن يشاركوا فى جمع المعلومات عن هذا المرض، وكأنه يقترب من كونه وباء.

وقد قررت البحوث الطبية الحديثة أن هذا المرض ينتج من تعرض الجسم لأشعة الشمس والأشعة فوق البنفسجية فترات طويلة، وهو ماتسبّبه الملابس القصيرة، وأزياء البحر على الشواطىء.

وهذا المرض يظهر أولاً كبقعة صغيرة سوداء، وقد تكون متناهية الصغر غالباً فى القدم أو الساق، وأحياناً فى الفخذ، ثم يبدأ بالانتشار فى كل مكان واتجاه، فى حين يزيد وينمو فى مكان ظهوره الأول، فيهاجم العقد الليمفاوية بأعلى الفخذ، ويغزو الدم ويستقر فى الكبد ويدمرها، وقد يستقر فى كافة الأعضاء (٢٠).

ولايستجب هذا المرض إطلاقاً للعلاج بجلسات الأشعة.

ومن هنا تظهر الحكمة العلمية فى التشجيع على عدم محاكاة الغرب فى التبرج والسفور المزرى، سواء اتقاء للفتنة والفساد أو لاتقاء أمراض تهاجم الأجزاء العارية من الجسد كما أسلفنا الذكر.

---

(١٩) المجلة الطبية البريطانية B.M.I. (فى ١٥/١/١٩٧٢).

(٢٠) ارتداء الملابس القصيرة وأخطاره: د. فاروق محمود مساهل (بتصرف).

كما يتجلى الإعجاز العلمى بصورة صارخة فى قوله تعالى .

﴿ فَلَا يُؤْذَيْنَ ﴾ -

سواء أكان إيذاء خلقياً نفسيا ، أم إيذاء عضوياً جسدياً .

الصدقات والزكاة :

قال تعالى :

﴿ وَأَن تَصَدَّقُوا خَيْرٌ لَّكُمْ إِن كُنتُمْ تَعْلَمُونَ ﴾ (٢١)

وقال :

﴿ إِن تُبْدُوا الصَّدَقَاتِ فَنِعِمَّا هِيَ ﴾ (٢٢)

يقرر علماء الاجتماع أن أساس الصحة العقلية والتوافق بين الأفراد فى المجتمعات هو اشتراك الإنسان فى النشاط الاجتماعى وشعوره بأنه يؤدى للمجتمع نفعاً ، وبأنه عضو عامل فى هذا المجتمع ، وأنه يسعى دائماً لخدمته .. وأنه ليس كالزكاة وسيلة يشعر الإنسان فيها بأنه شخص محبوب من غيره .

ومن ضمن ما أثبته علم النفس الاجتماعى : أن الزكاة ــ وهى دفع قيمة معينة من رأس المال ــ تجعل الشخص يتحلل من عبادة المال ، ولا يجعل حب المال يسيطر عليه السيطرة التى تؤدى به إلى المرض .

يقول أحد علماء الاجتماع فى الغرب .

« إن لدى الإسلام من الكفاية ما يجعله قادراً على تحقيق فكرة المساواة ، وذلك بفرض زكاة يدفعها كل فرد لبيت المال .. وهو يناهض عمليات المبادلات التى لا ضابط لها ، وحبس الثروات ، كما يناهض الديون الربوية والضرائب غير المباشرة ، التى تفرض على الحاجات الأولية الضرورية ، ويقف فى نفس الوقت إلى جانب الملكية الفردية ورأس المال التجارى .

---

٢١ سورة البقرة الآية : ٢٨٠

٢٢ سورة البقرة الآية : ٢٧١

وبدأ يحتل الإسلام مرة أخرى مكاناً وسطاً بين نظريات الرأسمالية البرجوازية ونظريات البلشفية الشيوعية ([٢٣]) » .

وإن الآية الكريمة عندما تقرر أن الصدقة خير فهى تعنى الفرد والمجتمع ، فيقول العالم النفسى : إذا شاء الرجل أن يستخلص من الحياة المتعة فعليه أن يُسهم فى جتلاب المنفعة للآخرين ؛ فإن متعة الشخص تعتمد على متعة الآخرين ، ومتعة الآخرين تعتمد على متعته .

ففضل الزكاة والصدقات يشمل المجموع المؤدى إليه ، ويرتدّ بالنفع ــ وهو المشار إليه بالخير فى الآية ــ إلى من قد أداها .

وهذا ما قرره علماء الاجتماع الحديث فى دراساتهم البيئية .

الأفكار والمعتقدات فى السحر :

قال تعالى :

﴿ إِنَّمَا صَنَعُوا۟ كَيْدُ سَـٰحِرٍ ۖ وَلَا يُفْلِحُ ٱلسَّـٰحِرُ حَيْثُ أَتَىٰ ﴾ [٢٤]

وقال : ﴿ أَسِحْرٌ هَـٰذَا وَلَا يُفْلِحُ ٱلسَّـٰحِرُونَ ﴾ [٢٥]

وقال : ﴿ وَمَا هُم بِضَآرِّينَ بِهِۦ مِنْ أَحَدٍ إِلَّا بِإِذْنِ ٱللَّهِ ۚ ﴾ [٢٦]

أثبتت الدراسات الاجتماعية الحديثة أنه إذا كانت الأسرة تعتقد اعتقاداً قوياً فى بعض الإجراءات والممارسات السحرية ، وتحل مشكلات الحياة التى تعترضها بالالتجاء إلى السحر والأعمال ، والتحويطات التى يقوم بها المشتغلون بالسحر ، فإن الأطفال ينشئون متشبّعين بهذه الأفكار ، والمعتقدات فى السحر ، وما يتعلق به من أفكار « كالعين » و« القرّ » و« العكس » و« العمل » .

وتختلف تنشئة الأسر سالفة الذكر لأبنائها عن أسر توصل لأبنائها قيماً ،

---

(٢٣) الإسلام والعلم الحديث : عبد الرزاق نوفل (بتصرف) .

(٢٤) سورة طــه الآية : ٦٩ .

(٢٥) سورة يونس الآية : ٧٧

(٢٦) سورة البقرة الآية : ١٠٢

وأفكاراً وعادات مختلفة، فهى تربيهم متشربين بالإيمان بقدرة الله التى تفوق كل قدرات الإنس والجن.

فقد ثبت علمياً أن الإيمان يذهب عن الإنسان السفه وضحالة الفكر وضيق الأفق ويجعله مطمئناً.. وأن الأسر المؤمنة ذات الحظ الوافر من الثقافة الدينية الحقيقية لا تسلّم بالمعتقدات السحرية، بل هى تربى أبناءها بوحى من ديننا الإسلامى الحنيف، وعلى هدى تعاليم القرآن المجيد.

كما يقرر العلم من خلال العديد من البحوث والدراسات أن السحر خداع وتخيل، وأن تغير الواقع الاجتماعى وانتشار التعليم يسهم فى الاعتقاد بعدم جدوى السحر أو ضرره؛ وهذا ما سبق أن قررته الآية:

﴿ وَمَا هُم بِضَآرِّينَ بِهِۦ مِنْ أَحَدٍ إِلَّا بِإِذْنِ ٱللَّهِ ﴾

الفصل التاسع عشر

علم الميتافيزيقا

- من تنبؤات القرآن الكريم
- التنبؤ بوسائل المواصلات الحديثة
- التنبؤ بوسائل الإتصال الحديثة
- التنبؤ بعلم الذرة
- التنبؤ بصناعة الفحم النباتى
- عواقب النذر
- استحضار الأعمال والأحداث الماضية

علم الميتافيزيقا [1] .

قال تعالى :

﴿ وَيَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلرُّوحِ ۖ قُلِ ٱلرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّى وَمَآ أُوتِيتُم مِّنَ ٱلْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ﴾ [2]

وقال :

﴿ إِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَٰٓئِكَةِ إِنِّى خَٰلِقٌۢ بَشَرًا مِّن طِينٍ ۝ فَإِذَا سَوَّيْتُهُۥ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِى فَقَعُوا۟ لَهُۥ سَٰجِدِينَ ﴾ [3]

وقال :

﴿ تَنَزَّلُ ٱلْمَلَٰٓئِكَةُ وَٱلرُّوحُ فِيهَا بِإِذْنِ رَبِّهِم مِّن كُلِّ أَمْرٍ ﴾ [4]

قررت الدراسات العلمية التجريبية العميقة أنها لم تتوصل إلى اكتشاف الروح ، وأن العلماء قد اجتهدوا وتبحروا فى العلم ، وأكثروا من التأمل والتفكير

---

(١) يبحث هذا العلم ــ الذى يسمى بعلم ما وراء الطبيعة ــ فيما وراء هذه الحياة من أسرار وما يشاهد الإنسان من غرائب كالإحساس بما سيقع وقراءة الأفكار.

(٢) سورة الإسراء الآية : ٨٥

(٣) سورة ص الآيتان ٧١ و ٧٢.

(٤) سورة القدر الآية : ٤

فى الكون ، فعجزوا عن أن يقطعوا برأى حاسم فى حقيقة الروح أو التعرف على أى شيء من ماهيتها .

هذا بالرغم من أن نتائج البحوث التى تتناول أسرار الخلايا والمخلوقات مثلاً ، تبدو كحصيلة هائلة ، ولكنَّ الراسخين فى العلوم يقولون : وبرغم ذلك الطوفان الدافق من البحوث ، فإنه ليس إلا بمثابة قطرة فى بحر من بحور المعرفة ، وقد اختلف العلماء فى معنى الروح الإنسانية ، وكيفية تعلقها بالبدن ، وسريانها فيه أو فى تجردها عنه ، وأشهر الآراء فى ذلك قولان :

أولهما : أنها ليست جسماً ولا عرضاً ، بل هى جوهر مجرد قائم بنفسه ، وليس حالاً فى بدن الإنسان ، ولا متعلقاً به تعلقاً يسهل زواله .

ثانيهما : أنها جسم نورانى سرى فى الأعضاء سريان الماء فى النبات ، والنار فى الفحم ، لا يتبدل ولا يتحلل وهو جسم معنوى .

إلا أن العلماء برغم ذلك لم يستطيعوا أن يحلوا لغز الروح ويكشفوا عن سرها فحاموا حولها ، وأكثروا من التأمل والتفكير فى أمرها ، ولكنهم لم يصلوا إلى شيء يكشف عن جوهرها .. ولم يجدوا خيراً مما قاله فى القرآن الكريم :

﴿ قُلِ ٱلرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّى ﴾

... وهنا تتجلى لنا عظمة الإعجاز العلمى ، وتحديه لجميع البحوث والدراسات العلمية .

من تنبؤات القرآن الكريم :

من الأدلة القاطعة على الإعجاز القرآنى ، أنه قد اشتمل على تنبؤات فى المستقبل تحققت وصدقت ، كما أخبر عنها .. من ذلك :

﴿ الٓمٓ * غُلِبَتِ ٱلرُّومُ * فِىٓ أَدْنَى ٱلْأَرْضِ وَهُم مِّنۢ بَعْدِ غَلَبِهِمْ سَيَغْلِبُونَ * فِى بِضْعِ(٥) سِنِينَ ۗ لِلَّهِ ٱلْأَمْرُ مِن قَبْلُ وَمِنۢ بَعْدُ ۚ وَيَوْمَئِذٍ

(٥) البضع : مادون العشر .

يَفْرَحُ ٱلْمُؤْمِنُونَ * بِنَصْرِ ٱللَّهِ يَنصُرُ مَن يَشَآءُ وَهُوَ ٱلْعَزِيزُ ٱلرَّحِيمُ * وَعْدَ ٱللَّهِ لَا يُخْلِفُ ٱللَّهُ وَعْدَهُۥ ﴾(٦)

لقد أثبتت هذه الآيات وغيرها أن القرآن لا يُحَدُّ بزمان أو مكان.. لأنه معجزة دائمة.

جاء فى القرآن أشياء لو أن أحداً أخبر بها وقت نزولها لاتهم بالجنون، ولكنها جاءت للعصور القادمة.. جاءت لتتحدى عبر الأجيال إلى يومنا هذا وما بعده..

... فقد حدث أن غلبت الفرس الروم فى حرب دارت بينهما فى أدنى الأرض.. أى فى أقرب الأرض لبلاد العرب.

وكان المسلمون يحبون أن تظهر الروم على فارس؛ لأنهم أهل كتاب.. فنزلت هذه الآيات الكريمة تعلن بنصّها الواضح، أن الروم التى غُلبتْ من قبل ستغلب فى المستقبل، وتحدد بلفظها الصريح أن نصرها فى بضع سنين.. أى فى فترة تتراوح بين السبعة والتسعة الأعوام.

وقد تحقق هذا النصر المفاجىء للروم على الفرس.. وفى الموعد المحدد فى الآيات الكريمة واحتفل الرومان بالنصر احتفالاً كبيراً.

وهذا ما سبق أن قررته الآيات الكريمة.. إذ سيفرح المؤمنون يومئذ بنصر الله.. أى نصر الروم على الفرس الذين يميل إليهم كفار من المشركين..

كما تعلن هذه الآيات أيضاً عن وقائع أخرى ستحدث بعد ذلك يفرح لها المؤمنون.. ألا وهو نصر الله لهم.. إذ انتصر المسلمون بعدها.. فى معركة بدر، ثم فى غيرها من المعارك حتى تحقق لهم النصر والفتح المبين.

إنه إعجاز بإيراد حقائق سابقة.. ووقائع لاحقة.

كما أنبأ القرآن بما سيحدث بعد أعوام قليلة.. وبما سيحدث بعد آلاف السنين، فقد جاء قوله سبحانه وتعالى:

---

(٦) سورة الروم الآيات من ١ ــ ٦

﴿ سَيُهْزَمُ ٱلْجَمْعُ وَيُوَلُّونَ ٱلدُّبُرَ ﴾(٧)

فقد نزلت هذه الآية والمسلمون قلة أذلة، حتى إن عمر بن الخطاب قال: «أى جمع هذا الذى سيهزم ونحن لا نستطيع أن نحمى أنفسنا ..» .. إلا أن القرآن يتبنأ بأن الإسلام سينتصر.. وأن هؤلاء الجمع الذين تجمعوا لمحاربة الإسلام فى مكة سيهزمون ويولون الأدبار، ومن الإعجاز فى التنبؤ.. أن يكون فى وقت لا يستطيع المسلمون أن يحموا أنفسهم.

وحرف السين لا يستخدم إلا بالنسبة لأحداث مستقبلية .. ومن هنا فلابد أن يكون قائل القرآن متأكداً من أن هذا سيحدث فى المستقبل، **خصوصاً أن** ذلك يسجل على قضية الإيمان نفسها، ويطعن الدين فى صميمه إذا تبين أن ما تنبأ به القرآن غير صحيح ..

وذلك يعتبر أعظم القدرة على التنبؤ بأحداث مستقبلية .. كما أخبر عن أشخاص كانوا يستهزئون برسول الله ﷺ فقتلوا يوم بدر.. وقد قال الله تعالى فيهم:

﴿ إِنَّا كَفَيْنَٰكَ ٱلْمُسْتَهْزِءِينَ ﴾(٨)

ومن هؤلاء: الوليد بن المغيرة الذى منعه كبره وعناده أن يدخل فى الإسلام كما صور القرآن شأنه فى قوله تعالى:

﴿ ذَرْنِى وَمَنْ خَلَقْتُ وَحِيدًا * وَجَعَلْتُ لَهُۥ مَالًا مَّمْدُودًا * وَبَنِينَ شُهُودًا * وَمَهَّدتُّ لَهُۥ تَمْهِيدًا * ثُمَّ يَطْمَعُ أَنْ أَزِيدَ * كَلَّآ إِنَّهُۥ كَانَ لِءَايَٰتِنَا عَنِيدًا * سَأُرْهِقُهُۥ صَعُودًا ﴾(٩)

وقال الله تعالى فى حقه أيضاً:

﴿ سَأُصْلِيهِ سَقَرَ * وَمَآ أَدْرَىٰكَ مَا سَقَرُ * لَا تُبْقِى وَلَا تَذَرُ * لَوَّاحَةٌ لِّلْبَشَرِ * عَلَيْهَا

---

(٧) سورة القمر الآية: ٤٥

(٨) سورة الحجر الآية: ٩٥

(٩) سورة المدثر الآيات من ١١ ـــ ١٧

﴿ تِسْعَةَ عَشَرَ ﴾ (١٠).

وقد سمع الوليد هذه الآيات فعلاً .. وثبت ما أخبر به القرآن الكريم من أنه سيقتل بضربة على أنفه ، كما جاء فى قوله تعالى :

﴿ سَنَسِمُهُۥ عَلَى ٱلۡخُرۡطُومِ ﴾ (١١)

ومن الإعجاز فى التنبؤ « أن يحدد موقع الضربة .. فى طرف دقيق من جسمه وهو أنفه .. وبعد ذلك يأتى فى يوم موقعة بدر فيضرب على أنفه .. فمن الذى يستطيع أن يجزم بما سيحدث بعد ساعة واحدة » (١٢) .

ومن هؤلاء أيضاً .. أبو لهب بن عبد المطلب ، عم رسول الله ﷺ ، فقد أخبر عنه الله بقوله :

﴿ تَبَّتۡ يَدَآ أَبِي لَهَبٖ وَتَبَّ * مَآ أَغۡنَىٰ عَنۡهُ مَالُهُۥ وَمَا كَسَبَ * سَيَصۡلَىٰ نَارٗا ذَاتَ لَهَبٖ * وَٱمۡرَأَتُهُۥ حَمَّالَةَ ٱلۡحَطَبِ * فِي جِيدِهَا حَبۡلٞ مِّن مَّسَدِۭ ﴾ (١٣).

وقد سمع أيضاً أبو لهب وامرأته هذه الآيات ، وماتا على الكفر، وصدق فيهما إخبار القرآن الكريم .

والمعجزة هنا أن القرآن قد أخبر بما سيقع من عدو .. وتحداه فى أمر اختيارى .. كان من الممكن أن يحارب الإسلام بهذه الآية !

فقد قالت له الآية **إنه** سيصلى ناراً ؛ لأنه سيموت كافراً .. وكان يكفى أن يذهب أبو لهب إلى أية جماعة من المسلمين ، ويقول أشهد أن لا إله إلا الله وأشهد أن محمداً رسول الله .. يقولها نفاقا ورياء .. ليهدم بها الإسلام ، لا ليدخل فى

---

(١٠) سورة المدثر الآيات من ٢٦ ــ ٣٠
(١١) سورة القلم الآية : ١٦
(١٢) معجزة القرآن : محمد متولى الشعراوى (بتصرف) .
(١٣) سورة المسد كلها .

الإسلام.. يقولها ثم يقف وسط القوم يقول: إن محمداً قد أنبأكم أننى سأموت كافراً.. **وإن** هذا كلام مبلّغ له من الله.. فها أنا ذا أعلن **إسلامى؛ لأثبت** لكم **أن محمداً** كاذب.. ولكن حتى هذا التفكير منعه الله من الوصول إلى **فكره؛** ليبقى كافراً ويموت **كافراً؛** ليصلى ناراً ذات لهب، كما أخبر عن ذلك القرآن الكريم.

ومن هؤلاء أيضاً.. النضر بن الحارث، الذى قال تعالى فى شأنه هو وأمثاله:

﴿ وَمِنَ ٱلنَّاسِ مَن يَشْتَرِى لَهْوَ ٱلْحَدِيثِ لِيُضِلَّ عَن سَبِيلِ ٱللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَيَتَّخِذَهَا هُزُوًا ۚ أُو۟لَٰٓئِكَ لَهُمْ عَذَابٌ مُّهِينٌ ﴾ (١٤)

وقد سمع النضر هذه الآيات ومات على الكفر.. ولو أن أحداً من هؤلاء الذين ذكرناهم مات على الإسلام... ماصدقت النبوءة.. ولكنه إخبار الله تعالى.

ويذكر القرآن وقائع ستحدث وقد وقعت.. أخبر عنها الله تعالى بقوله:

﴿ لَتَدْخُلُنَّ ٱلْمَسْجِدَ ٱلْحَرَامَ إِن شَآءَ ٱللَّهُ ءَامِنِينَ مُحَلِّقِينَ رُءُوسَكُمْ وَمُقَصِّرِينَ لَا تَخَافُونَ ۖ فَعَلِمَ مَا لَمْ تَعْلَمُوا۟ فَجَعَلَ مِن دُونِ ذَٰلِكَ فَتْحًا قَرِيبًا ﴾ (١٥).

وبعد إيراد هذه الآية الكريمة لهذه الوقائع اللاحقة على قوله، نجد أن العلماء والمؤرخين قد أثبتوا فى تأريخهم للأحداث أنه فى الخامس والعشرين من ذى القعدة من السنة العاشرة للهجرة، سار النبى ﷺ وقد تبعه من المسلمين ما يزيد عن التسعين ألفاً.. وقد دخل هذا الجمع الحاشد إلى مكة.. واتجهوا إلى المسجد الحرام يهللون ويكبرون فى أمن كامل.. واستمر الأمر على ذلك حتى يومنا هذا وإلى أن تقوم الساعة.

كما أن القرآن الكريم تحدث عن وقائع لاحقة.. وقد حدثت واستمرت ملموسة فى حاضرنا اليوم.. فقد قال الله تعالى:

---

(١٤) سورة لقمان الآية: ٦.

(١٥) سورة الفتح الآية: ٢٧.

﴿حَتَّىٰٓ إِذَآ أَخَذَتِ ٱلْأَرْضُ زُخْرُفَهَا وَٱزَّيَّنَتْ وَظَنَّ أَهْلُهَآ أَنَّهُمْ قَـٰدِرُونَ عَلَيْهَآ أَتَىٰهَآ أَمْرُنَا لَيْلًا أَوْ نَهَارًا فَجَعَلْنَـٰهَا حَصِيدًا كَأَن لَّمْ تَغْنَ بِٱلْأَمْسِ﴾ (١٦)

لقد نزلت هذه الآية فى وقت لم تكن الأرض فى أى مكان عليها اثر لعلم أو ما يشير إلى احتمال قيام مدينة متحضرة كالتى يعيشها البشر الآن.

فلقد استطاع الإنسان أن يخترع ويكتشف فى مجالات العلم ما أشعره متوهماً أنه قد سيطر على ما فى الأرض.. قادراً على توجيه مقدرات الأمور كما يريد.. وها قد تحقق الشطر الأول من الآية الذى هو تمهيد إلى الشطر الثانى منها والذى سيتحقق يوماً لا محالة فى ذلك؛ مصداقاً لناموسه الكونى من إيراد وقائع قد تحققت تباعاً كما أشار إليها.

ونجد أيضاً الإعجاز القرآنى فى سرده للوقائع.. فذكر القرآن قصة أهل الكهف التى وقعت قبل خمسة قرون من نزوله على النبى ﷺ فيقول فيها:

﴿أَمْ حَسِبْتَ أَنَّ أَصْحَـٰبَ ٱلْكَهْفِ وَٱلرَّقِيمِ كَانُوا۟ مِنْ ءَايَـٰتِنَا عَجَبًا﴾ (١٧)

فبعد انقضاء تسعة عشر قرناً على قصتهم (١٨).. استطاع العلم أن يكشف عن الكهف وسكانه وعن شكله ومكانه.

... فإذا به يقع حيث ذكر القرآن تماماً.. فقد وجدت البعثات الكشفية العلمية على بعد حوالى سبعة أميال من عمان (١٩).. قرية صغيرة اسمها الرقيم.. بها كهف من أبنية منحوتة فى الصخر، وأن تاريخ هذه الأبنية يرجع إلى تاريخ معاصر لأهل الكهف، ولاحظت البعثة وجود مقصورة متسعة فسيحة خالية من البناء..

ووجدوا أن الشمس تبعد أشعتها عن الكهف عند بزوغها.. وتميل عنه فى غروبها.. وهذا ما سبق أن قرره القرآن فى قوله تعالى:

---

(١٦) سورة يونس الآية: ٢٤

(١٧) سورة الكهف الآية: ٩

(١٨) وذلك بإضافة الفترة السابقة لنزول القرآن، وهى خمسة قرون إلى أربعة عشر منذ نزوله.

(١٩) عمان: عاصمة الأردن.

﴿ وَتَرَى ٱلشَّمْسَ إِذَا طَلَعَت تَّزَٰوَرُ عَن كَهْفِهِمْ ذَاتَ ٱلْيَمِينِ وَإِذَا غَرَبَت تَّقْرِضُهُمْ ذَاتَ ٱلشِّمَالِ وَهُمْ فِى فَجْوَةٍ مِّنْهُ ذَٰلِكَ مِنْ ءَايَٰتِ ٱللَّهِ ﴾[20]

ووجدت بعثات الآثار على جدران الكهف كلمة الوحدانية مكتوبة بعدة لغات قديمة مختلفة، مما يقطع أن أهل الكهف متمسكون بالوحدانية برغم مالاقوه فى سبيلها [21].

وبعد إزالة الردم والأنقاض من فوق الكهف، وجدت البعثات الكشفية المسجد الذى بنى عليهم عندما اكتشف أمرهم، وذلك تحقيقاً لقول القرآن الكريم:

﴿ وَكَذَٰلِكَ أَعْثَرْنَا عَلَيْهِمْ لِيَعْلَمُوٓا۟ أَنَّ وَعْدَ ٱللَّهِ حَقٌّ وَأَنَّ ٱلسَّاعَةَ لَا رَيْبَ فِيهَآ إِذْ يَتَنَٰزَعُونَ بَيْنَهُمْ أَمْرَهُمْ فَقَالُوا۟ ٱبْنُوا۟ عَلَيْهِم بُنْيَٰنًا رَّبُّهُمْ أَعْلَمُ بِهِمْ قَالَ ٱلَّذِينَ غَلَبُوا۟ عَلَىٰٓ أَمْرِهِمْ لَنَتَّخِذَنَّ عَلَيْهِم مَّسْجِدًا ﴾[22]

وهكذا حدد القرآن الكريم مكان الكهف تحديداً **قاطعاً؛ ليكتشفه** الإنسان بعد أربعة عشر قرناً من قول القرآن الكريم به.. وبعد تسعة عشر قرناً من وقوع قصة أهل الكهف..

ثم يتأكد العلم الحديث من ذلك ويثبت حقيقة ما أورده القرآن الكريم.

• • •

التنبؤ بوسائل المواصلات الحديثة:

قال تعالى:

﴿ وَءَايَةٌ لَّهُمْ أَنَّا حَمَلْنَا ذُرِّيَّتَهُمْ فِى ٱلْفُلْكِ ٱلْمَشْحُونِ * وَخَلَقْنَا لَهُم مِّن مِّثْلِهِۦ مَا يَرْكَبُونَ ﴾[23]

---

(٢٠) سورة الكهف الآية: ١٧

(٢١) معجزة الأرقام والترقيم: عبد الرزاق نوفل (بتصرف).

(٢٢) سورة الكهف الآية: ٢١

(٢٣) سورة يس الآيتان ٤١ و ٤٢

وقال :

﴿ وَلَهُ ٱلْجَوَارِ ٱلْمُنشَـَٔاتُ فِى ٱلْبَحْرِ كَٱلْأَعْلَـٰمِ ﴾ (٢٤)

وقال :

﴿ وَٱلْخَيْلَ وَٱلْبِغَالَ وَٱلْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴾ (٢٥)

فالآية : ﴿ وَخَلَقْنَا لَهُم مِّن مِّثْلِهِۦ مَا يَرْكَبُونَ ﴾

... تعنى ما يماثل الفلك المشحون فى البر من حيث الحجم، مثال قطارات السكة الحديد.. وسيارات النقل الكبيرة التى تحمل الكثير من الركاب بحاجاتهم.

أما الآية الثانية : ﴿ وَلَهُ ٱلْجَوَارِ ٱلْمُنشَـَٔاتُ فِى ٱلْبَحْرِ كَٱلْأَعْلَـٰمِ ﴾

.... فتشير إلى البواخر الحديثة وغيرها من وسائل المواصلات البحرية المتطورة، وذلك من حيث علوها وارتفاع طولها كالأعلام.

أما قوله : ﴿ وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴾

... فيدخل تحته ما اكتشف من سيارات ودراجات وغيرها من وسائل مواصلات فردية كالخيل والبغال والحمير وما شابه ذلك وما سوف يكتشف فى هذا المجال وغيره.

التنبؤ بوسائل الاتصال الحديثة :

قال تعالى : ﴿ وَيَقْذِفُونَ بِٱلْغَيْبِ مِن مَّكَانٍۭ بَعِيدٍ ﴾ (٢٦)

ولقد حدثت الرؤية عن بعد.. من تلك ما يسمى «بالتليفزيون» الذى يمكن المشاهد أن يرى أموراً تغيب عنه من على بعد شاسع وهو فى منزله، كما أمكن للشخص أن يتصل بغيره من مكان بعيد عبر الأثير بواسطة ما يسمى «بالتليفون».. كما أمكن سماع إذاعات من دول بعيدة عبر ما يسمى

---

(٢٤) سورة الرحمن الآية : ٢٤

(٢٥) سورة النحل الآية : ٨

(٢٦) سورة سبأ الآية : ٥٣

« بالراديو » .. وغير ذلك من وسائل اتصال حديثة تأتى للإنسان بما يغيب عنه من مكان بعيد .

وفى هذا وذلك من التنبؤ الخارق ما يعد إعجازاً فى المقاييس العقلية المعروفة .

التنبؤ بعلم الذرة :

قال تعالى :

﴿ لَا يَعْزُبُ عَنْهُ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ فِي السَّمَاوَاتِ وَلَا فِي الْأَرْضِ وَلَا أَصْغَرُ مِن ذَٰلِكَ وَلَا أَكْبَرُ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ ﴾ (٢٧) .

« وقد تحقق هذا القول حينما كشف العلماء فى أوائل القرن العشرين أن ذرات بعض المواد كالراديوم واليورانيوم وغيرها تتجزأ من تلقاء ذاتها .. ويخرج منها جسيمات ذات كهربا موجبة تسمى « ألفا » .. وجسيمات ذات كهربا سالبة تسمى « بيتا » .. وأشعة تسمى « جاما » وغير ذلك من كشوفات فى مجال علم الذرة .

ومازال العلم يواصل بحوثه حتى توصل إلى تحطيم الذرة .. وفى يناير سنة ١٩٢٩ توصل ألعالمان « ها هن » و « واشترسمان » فى معهد برلين إلى فلق ذرة اليورانيوم إلى جزأين كبيرين وأجزاء أصغر منها » (٢٨) .

وهذه النظرية جاء بها القرآن الكريم منذ أربعة عشر قرنا من الزمان على لسان أمّى فى أمة أمّية تعيش فى بادية لا صلة لها بهذا النوع من المعارف .. أفلا يكون هذا إعجازاً علمياً ؟!!

التنبؤ بصناعة الفحم النباتى :

قال تعالى :

﴿ الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنتُم مِّنْهُ تُوقِدُونَ ﴾ (٢٩)

---

(٢٧) سورة سبأ الآية : ٣

(٢٨) الجانب العلمى فى القرآن : د . صلاح الدين خطاب (بتصرف) .

(٢٩) سورة يس الآية : ٨٠

من الظواهر التي استرعت اهتمام الباحثين من علماء الحياة مسألة تكوين الخشب فى جسم النبات الأخضر.. ومن هذا الخشب توقد النار.

فقد دأب الإنسان منذ القدم على أن يتخذ من الشجرة وقوداً، ثم تدرج إلى صناعة الفحم النباتى منه. وادخاره ليوقده عند الحاجة.. وما الفحم الحجرى الذى يستخرج الآن من المناجم الغائرة فى بطن الأرض إلا بقايا أشجار خضراء طمرت فى الأرض، وتوالت عليها أحقاب سحيقة من الزمن استغرقت آلاف السنين وطرأ عليها خلالها تغيرات مختلفة «فتكربنت» أى «تفحمت» وأصبحت ذلك الفحم المعروف الذى يكاد يتكون كله من الكربون.. وهو عنصر يحترق باتحاده مع الأوكسجين، ويدخل فى تركيب كل مادة عضوية.

فالفحم أصله الخشب الذى كونه النبات من غاز ثانى أكسيد الكربون الذى يوجد فى الهواء، مختلطا مع غازات أخرى.. ولم تعرف هذه الحقيقة إلا فى نهاية القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر(٣٠).

● عواقب النذر:

قال تعالى:

﴿ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ ﴾(٣١)

وهذا ما أبرزته الشواهد اليومية، وما تتناقله وكالات الأنباء وغيرها من وسائل الإعلام.. من تلك:

ما نشرته إحدى الصحف(٣٢) تحت عنوان «إدمان الخمور يهدد الحياة فى الاتحاد السوفيتى» يقول الخبر: إن ٤٠ مليون سوفيتى مدمنون للخمور.. ومليون سوفيتى يموتون سنويا من شرب «الفودكا».. وأن ٥٪ من حالات الطلاق سببها الخمر.. وإنه فى عام ١٩٨١ اندلع فى المصانع ٣٩ ألف حريق؛ لأن ٩٨٪ من العمال السوفيت يذهبون إلى العمل وهم سكارى.

---

(٣٠) الجانب العلمى فى القرآن: د. صلاح الدين خطاب (بتصرف).

(٣١) سورة يونس الآية: ١٠١

(٣٢) جريدة أخبار اليوم فى عددها الصادر فى ١٩٨٥/٨/٣١.

وتقول الدراسة: **إن أكبر مشكلة تهدد الاستقرار والأمن فى روسيا هى انتشار الخمور.**

وإذا انتقلنا من الاتحاد السوفيتى إلى الولايات المتحدة **نجد** أن نفس الصحيفة قد نشرت إحصائية فحواها: أن خمسة مليون أمريكى يتعاطون الكوكايين كما ذكر مدير إدار مكافحة المخدرات الأمريكية.. الذى أضاف: إن هؤلاء الأمريكيين ينفقون مليارات الدولارات سنويا لتعاطى هذا المخدر القاتل.. **وإن** خمسمائة ألف يتعاطون الهيروين.. وعشرين مليوناً يتعاطون الماريجوانا وأصنافاً أخرى من المخدرات.. وأضافت التقارير أن الحكومة الأمريكية تنفق **ملياراً ونصف** مليار دولار سنوياً من أجل مكافحة هذه المخدرات.

هذا فضلاً عن فشل القوانين الوضعية فى ردع المجرمين والجريمة، فقد أشار أحد التقارير مؤكداً أن ٥٪ من الشعب الأمريكى مجرمون.. وأن معدل الجريمة **زاد** إلى أربع مرات عن معدل الزيادة فى السكان.

ويذكر مكتب التحقيق أنه تقع كل ٢٣ دقيقة جريمة قتل.. وكل دقيقة واحدة تقع جريمة سرقة.

وأرجع علماء الجريمة ذلك إلى التغييرات الاجتماعية السريعة فى المجتمع الأمريكى، والبعد عن الأخلاقيات السوية النابعة من الدين.

ثم إذا تطرقنا إلى المرض اللعين الذى شاع نتيجة لتفشى ظاهرة الشذوذ الجنسى، وهو مرض الإيدز الذى أودى بحياة الألوف، فهو لا يفارق جسداً حل به حتى يقضى عليه تماماً.. «هذا المرض يصيب أكثر من خمسين شخصاً فى بريطانيا كل أسبوع.. يضاف إلى ذلك أن هناك ما بين نصف مليون أو مليون أمريكى يعتبرون مهددين بهذا المرض الذى يشل جهاز المناعة فى البنية شللا تاماً» (٣٣).

لقد أصبح الناس فى تلك البلاد التى شاع فيها الفساد الخلقى فى فزع من ذلك الوباء الذى يعتبر ضربة قاسية لما يسمى بالحضارة المادية، والكشوفات العلمية

---

(٣٣) هل تغنى النذر (من مقال منشور بمجلة الوعى الإسلامى يونيو سنة ١٩٨٦ للأستاذ عاطف زهران).

التى يسرت لهم صعود الفضاء، مع التقدم المريع فى صناعة التسليح والدمار.. ثم يأتى ميكروب دقيق يتحداهم ويفزعهم بسرعة انتشاره؛ لما يحمله من دمار محقق لكل جسد يصاب به.

أصبح المصابون بالإيدز مباءات متنقلة، يخشاهم الناس فلا يجالسونهم أو يخاطبونهم.

ولكن هل تغنى تلك النذر للإقلاع عما هم فيه من فساد؟! لقد علت الأصوات فزعة من الخطر الذى يدق أبوابهم مطالبة بإعادة الحساب فى أسلوب حياتهم التى يعيشونها، بعد أن انساق الناس هناك وراء شهواتهم، وانطلقوا يتمرغون فيها، فباتوا تتهددهم أشباح مخيفة من صنع أيديهم، لقد شعروا بخواء روحى رهيب، بعد أن طلبوا اللذة ونهلوا منها حتى شبعوا، فابتلاهم الله بتلك الأدواء التى لا شفاء منها، ففزعوا إلى المخدرات والخمور، فتحولت مدينتهم إلى وبال عليهم.

وصدقت فيهم الآيات والنذر.. ولكن هل تغنى عن أساس غرتهم الحضارة المادية الزائفة، فأخذوا بمعطياتها وأنكروا ما عداها.. وزين لهم سوء أعمالهم، وضل سعيهم فى الحياة الدنيا، وهم يحسبون أنهم يحسنون صنعاً.

إن هذه الآية التى نحن بصددها قاعدة عامة تنبىء عن عواقب وخيمة، ونذر لمن لا يتبع الطريق القويم فى حياته أفراداً وشعوباً وحكومات، مما يُعَدُّ إعجازاً وتحدياً لمن يخالف هذا الناموس الذى ارتضاه الله تعالى لعباده.

استحضار الأعمال والأحداث الماضية:

قال تعالى:

﴿ وَوَجَدُوا مَا عَمِلُوا حَاضِرًا وَلَا يَظْلِمُ رَبُّكَ أَحَدًا ﴾ (٣٤).

وقال:

﴿ يَوْمَ تَجِدُ كُلُّ نَفْسٍ مَا عَمِلَتْ مِنْ خَيْرٍ مُحْضَرًا وَمَا عَمِلَتْ مِنْ سُوءٍ تَوَدُّ

(٣٤) سورة الكهف الآية: ٤٩

﴿ لَوْ أَنَّ بَيْنَهَا وَبَيْنَهُ أَمَدًا بَعِيدًا وَيُحَذِّرُكُمُ اللَّهُ نَفْسَهُ ﴾ (٣٥).

وقال :

﴿ يَوْمَ تَشْهَدُ عَلَيْهِمْ أَلْسِنَتُهُمْ وَأَيْدِيهِمْ وَأَرْجُلُهُم بِمَا كَانُوا يَعْمَلُونَ ﴾ (٣٦).

إن هذه الآيات وغيرها تؤكد أن أعمال الإنسان سوف تجسد يوم الحساب وتستحضر؛ ولذا كانت كيفية التجسيد مجهولة، فحسبنا أن نؤمن بحتمية الاستحضار، وأن نقف إجلالا وإكباراً لهذه الحقيقة الكونية، وهي عودة أفعال الإنسان بأحداثها وظروفها وأشخاصها طبقاً لبعض الاجتهادات العلمية المتقدمة في هذا المجال.

لقد تحدث العلماء طويلاً في هذا الصدد، وأجريت تجارب عديدة في اكتشاف بعض الأحداث وكيفية بقاء الأفعال وأثرها في الغلاف الجوي.. ولندع العلماء يتحدثون في هذه المسألة: يقول العالم الكيميائي موريسون: «إن العلم الحديث أثبت أن الأصوات لا تفنى ولا تتبدل ولا تتغير.. والصوت يحدث موجات أثيرية تظل في الهواء، ويمكن التقاطها كما هو الشأن في الإذاعة، ويؤكد العلم الحديث أن جميع الأعمال التي يباشرها الإنسان تصدر عنها اهتزازات حرارية تظل موجودة في الفضاء تعكس صورة العمل، ومن الممكن تجميع هذه الصورة في أي لحظة، وقد نشرت الصحف الأمريكية صورة التقطها العلماء بأجهزة تصوير خاصة لمكان خال، فظهرت في الصورة سيارة كانت موجودة قبل التصوير بمدة تقرب من ساعة.. بل مما يثير الدهشة أنه أمكن بملاحظة درجات لون السيارة معرفة السرعة التي كانت تسير بها ومازالت الأبحاث جارية في هذا المجال.

ويشير العلماء إلى غريزة العودة إلى الوطن لدى الطيور مثل عصفور «الهزاز» الذي يهاجر جنوباً في الخريف، ولكنه يعود إلى عشه القديم في الربيع التالي.. ونحلة العسل لا تجذبها الأزهار الزاهية كما نراها، ولكنها تراها بالضوء فوق البنفسجي

---

(٣٥) سورة آل عمران الآية : ٣٠

(٣٦) سورة النور الآية : ٢٤

الذى يجعلها أكثر جمالاً فى نظرها .. والكلب وحاسة الشم القوية لديه التى بها يستطيع أن يتعرف على الأثر المتروك (٣٧).

ويضيف العلماء أيضاً أنه كما للإنسان والحيوان مجاله المغناطيسى الذى يعرف به فإن للنباتات كذلك مجالها المغناطيسى الذى تعرف به، فلكل نبات مجاله، وعن طريقه تعرف هذه النباتات، كما أنه يمكن أن تنقبض وتنبسط وتفرح وتحزن!

وفى هذا المعنى يقول الشهيد سيد قطب:

«إن العلم الحديث العاجز أمام علم الله، أمكن أن يبحث فى الأفعال وآثار الأفعال فى محيط الإنسان، وأمكنه أو يحاول أن يقف على الحدث بعد ذهاب مصدره، فإذا كان العلم الحديث يحاول هذا، فهل يعجز رب الكون ــ حاشا لله ــ أن يصير الأفعال بشخصوصهاومكوناتها وظروفها إلى الوجود يوم الحساب. يوم تفتقد الأسباب وينطق كل عضو بما اكتسبه، بعد أن فقد الإنسان سيطرته على أعضائه وصار كل الوجود فى يد خالق الوجود».

إن هذا التقدم العلمى تأكيد للإعجاز العلمى فى القرآن الكريم، ولا سيما بعد محاولات العلماء فى إعادة الصوت أو الحدث، وبعد قولهم إن كل كلمة أو فعل له أثر فى غلاف الجو، مما يبرز الحقيقة الكائنة التى أكدت عليها الآيات وهى أن الأعمال يمكن أن تعاد تماماً.. وأن الأحداث يمكن أن تشاهد بأشخاصها..



(٣٧) مجلة اللواء الإسلامى الصادرة فى ١٩٨٧/٩/٢٤ (دراسة منشورة فى مجال الإعجاز الإلهى فى القرآن) (بتصرف).

الفصل العشرون

علم الإتصال

علم الاتصال (١) :

قال تعالى :

﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن ذَكَرٍ وَأُنثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِندَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ ﴾ (٢).

وقال :

﴿ وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ ﴾ (٣)

إن أهم الأسس النظرية التى يقوم عليها علم الاتصال المعاصر هو النظرية الرياضية للمعلومات Mathematical Theory of Information والتى تعتمد على التعارف بين الأفراد والمجتمعات والحكومات ، وكما أن الاتصال يعتمد على اللغة وهو الذى يسمّى بالاتصال اللفظى .. فهناك اتصال غير لفظى يؤدى هو الآخر دوراً هاماً ، سواء أكان مصاحباً ومكملاً للنمط الأول أم مستقلاً.

---

(١) الاتصال معلومات أو أوامر تبث إلى البيئة بهدف التأثير فيها والسيطرة عليها .. واتسع هذا العلم ليضم ــ إلى جانب الاتصال الجماهيرى والاتصال الفردى ــ علميات الاتصال داخل الكائن ذاته . وكان من الطبيعى أيضاً فى ظل هذا التطور والتشعب أن تتسع آفاق البحث فلا يقتصر على اللغة كأساس للاتصال .

(٢) سورة الحجرات الآية : ١٣

(٣) سورة المائدة الآية : ٢

ولقد تجلى ذلك من خلال الآيات القرآنية .. من ذلك قول الحق تبارك وتعالى مخاطباً نساء النبى ﷺ :

﴿ يَٰنِسَآءَ ٱلنَّبِيِّ لَسۡتُنَّ كَأَحَدٖ مِّنَ ٱلنِّسَآءِ إِنِ ٱتَّقَيۡتُنَّ فَلَا تَخۡضَعۡنَ بِٱلۡقَوۡلِ فَيَطۡمَعَ ٱلَّذِي فِي قَلۡبِهِۦ مَرَضٞ وَقُلۡنَ قَوۡلٗا مَّعۡرُوفٗا ﴾ (٤)

والخضوع هنا هو بمعنى إمالة الكلام والإنته .. وهو تعبير مباشر عن نمط الاتصال غيراللفظى ، والذى يستخدم خصائص ما وراء اللغة ..

والنهى عن تلوين الكلام مرتبط بفعالية وتأثير هذه الرسالة غير اللفظية ، حتى ولو تناقضت مع ظاهر الكلام ، بما تثير من توقعات وآمال عند الفساق ذوى القلوب المريضة .

ويتبع ذلك مباشرة قوله تعالى :

﴿ وَقُلۡنَ قَوۡلٗا مَّعۡرُوفٗا ﴾

.. وهذه دعوة يتطابق فيها النمط اللفظى مع غير اللفظى .

وفى موضع آخر يقول الله تعالى :

﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّبِيُّ قُل لِّأَزۡوَٰجِكَ وَبَنَاتِكَ وَنِسَآءِ ٱلۡمُؤۡمِنِينَ يُدۡنِينَ عَلَيۡهِنَّ مِن جَلَٰبِيبِهِنَّۚ ذَٰلِكَ أَدۡنَىٰٓ أَن يُعۡرَفۡنَ فَلَا يُؤۡذَيۡنَۗ وَكَانَ ٱللَّهُ غَفُورٗا رَّحِيمٗا ﴾ (٥) .

والآية الكريمة صريحة هنا فى تأكيد أهمية الملابس باعتبارها نمطاً من أنماط الاتصال غير اللفظى ، وبذلك يكتسب الحجاب الإسلامى أهمية مزدوجة ، باعتباره ساتراً لعورة المرأة من ناحية .. وكونه أيضاً رسالة معلنة صريحة كفيلة برد الأذى من قول أو فكر .

والإسلام لا يخاطب المرأة وحدها فى هذا المجال ، وإنما يخاطب الرجال أيضاً فقد روى عن الرسول ﷺ قوله : « من لبس ثوب شهرة فى الدنيا ألبسه الله ثوب مذلة يوم القيامة » (٦) .

---

(٤) سورة الأحزاب الآية : ٣٢

(٥) سورة الأحزاب الآية : ٥٩

(٦) رواه أحمد والنسائى وابن ماجه .

وثوب الشهرة هنا تعبير صريح عن رسالة يبعث بها صاحب الثوب إلى الناس متضمنة معانى الترفع عن خلق الله واحتقارهم لغنى أو جاه ، وهو ما يتناقض مع السلوك الإسلامى الذى يدعو إلى التواضع والبعد عن استفزاز الناس .

ولا يقتصر أدب السلوك الإسلامى على الملابس وحدها من بين الأدوات المستخدمة فى الاتصال غير اللفظى .. بل يتبعها أيضاً بأدوات الزينة حتى الخفية التى يسمع وقعها ولا ترى .. فيقول الله تعالى :

﴿ وَلَا يَضْرِبْنَ بِأَرْجُلِهِنَّ لِيُعْلَمَ مَا يُخْفِينَ مِن زِينَتِهِنَّ ﴾

فأصوات الخلاخيل مثلاً تحمل أيضاً رسالة تترجم فى الإطار المرجعى للمستقبل إلى صور جنسية مثيرة .

كما أن نهى الرسول ﷺ عن تطيب المرأة لغير محارمها ، مرجعه أن الروائح أيضاً واحدة من الوسائل الهامة للاتصال غير اللفظى ، وتحمل كثيراً من الرموز الاتصالية .. وقد احتفظت العطور إلى يومنا هذا بأهميتها كوسيلة اتصال ، وأضاف إليها صانعوها ومروّجوها فى الغرب رموزاً جديدة تبرزها ، فسموا بعض هذه العطور أسماء موحية مثل نشوة .. وأنوثة .. وغير ذلك .

كما أن من وسائل الاتصال غير اللفظى الوجه ، ويظهر ذلك فى قول الله تعالى :

﴿ وَلَا تُصَعِّرْ خَدَّكَ لِلنَّاسِ وَلَا تَمْشِ فِي الْأَرْضِ مَرَحًا إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ كُلَّ مُخْتَالٍ فَخُورٍ
وَاقْصِدْ فِي مَشْيِكَ وَاغْضُضْ مِن صَوْتِكَ إِنَّ أَنكَرَ الْأَصْوَاتِ لَصَوْتُ الْحَمِيرِ ﴾ (٨)

«يعتبر الوجه من أهم وسائل الاتصال غير اللفظى ، مثل تصعير الخد وهو إمالته تكبرا .. كما أن حركة الجسم وزاوية ميله تدخل ضمن بحوث الدراسات المتعلقة بالإحساس بالحركة Kinesthetics

---

(٧) سورة النور الآية : ٣١

(٨) سورة لقمان الآيتان ١٨ و ١٩ .

ومن هذا أيضاً .. طريقة الحركة سواء أكانت سريعة أم بطيئة، وما يرتبط بها من علامات الفراغ الفيزيقى .. ولذلك جاءت النصيحة :

﴿ وَٱقْصِدْ فِى مَشْيِكَ ﴾

ومن هذا القبيل أيضاً ما ورد فى القرآن الكريم من قوله تعالى :

﴿ وَلَا تَبَرَّجْنَ تَبَرُّجَ ٱلْجَٰهِلِيَّةِ ٱلْأُولَىٰ ﴾ (٩).

فالملابس وحدها لا تكفى حتى ولو كانت محتشمة، فرسائل الاتصال متكاملة، وما قد تبعثه الملابس من رسائل قد تكذبها مشية متكسرة متغنجة (١٠).

هذه الأنماط التى يجىء العلم الحديث بعد ألف وأربعمائة سنة ليكتشفها ويؤكد على أهميتها .. إنما هو يؤكد بذلك معجزة القرآن المتجددة أبد الدهر.



(٩) سورة الأحزاب الآية : ٣٣

(١٠) أدب الإسلام وعلم الاتصال : د. حسن رجب (بحث منشور بمجلة الأمة فى عددها الصادر فى إبريل سنة ١٩٨٦) بتصرف.

الفصل الحادى والعشرون

علم الموسيقا التصويرية

علم الموسيقا التصويرية

قال تعالى: ﴿ وَرَتِّلْنَٰهُ تَرْتِيلًا ﴾ (١)

إن التأمل والتفكر والبحث والتدبر فى آيات القرآن الكريم يُبرز إعجازه الموسيقى، إذ تنبعث من تلاوته أصول الموسيقا وقواعد الأحكام.

ويقرر علماء الموسيقا أن من ضمن مظاهر حرص القرآن الكريم على موسيقاه، ومحافظته على نغمه الصوتى.. زيادة حرف فى بعض الألفاظ.. كما يلاحظ فى قوله تعالى:

﴿ وَتَظُنُّونَ بِٱللَّهِ ٱلظُّنُونَا۠ ﴾ (٢)

فقد زادت الألف فى «الظنونا».. وكذلك تزيد الألف فى «الرسولا» فى قوله تعالى:

﴿ يَٰلَيْتَنَآ أَطَعْنَا ٱللَّهَ وَأَطَعْنَا ٱلرَّسُولَا۠ ﴾ (٣)

... وكذلك حُذف حرف فى ألفاظ أخرى مثلما يلاحظ بحذف الياء فى «المتعال» فى قوله تعالى:

---

(١) سورة الفرقان الآية: ٣٢

(٢) سورة الأحزاب الآية: ١٠

(٣) سورة الأحزاب الآية: ٦٦.

﴿ عَٰلِمُ ٱلْغَيْبِ وَٱلشَّهَٰدَةِ ٱلْكَبِيرُ ٱلْمُتَعَالِ ﴾ (٤)

وأيضاً تقديم ما هو متأخر فى الزمان.. فنجد فى النص الكريم :

﴿ فَلِلَّهِ ٱلْآخِرَةُ وَٱلْأُولَىٰ ﴾ (٥)

وهى موسيقا نفقدها لو كانت «فلله الأولى والآخرة» وكتب علماء الموسيقا عن تكرار بعض الألفاظ، بما يبعث فى النفس الأمل والانشراح والطمأنينة النفسية، كما فى قوله تعالى :

﴿ فَإِنَّ مَعَ ٱلْعُسْرِ يُسْرًا ۞ إِنَّ مَعَ ٱلْعُسْرِ يُسْرًا ﴾ (٦)

وتتجلى الموسيقا التصويرية واضحة فى نغمات حالة سعيدة كما فى قوله تعالى :

﴿ فَهُوَ فِي عِيشَةٍ رَّاضِيَةٍ ۞ فِي جَنَّةٍ عَالِيَةٍ ۞ قُطُوفُهَا دَانِيَةٌ ۞ كُلُوا وَٱشْرَبُوا هَنِيٓـًٔا بِمَآ أَسْلَفْتُمْ فِي ٱلْأَيَّامِ ٱلْخَالِيَةِ ﴾ (٧).

وهذه الموسيقا تختلف فى نغمتها عن الموسيقا التصويرية التى تصحب تصوير حال أهل النار كما فى قوله تعالى :

﴿ خُذُوهُ فَغُلُّوهُ ۞ ثُمَّ ٱلْجَحِيمَ صَلُّوهُ ۞ ثُمَّ فِي سِلْسِلَةٍ ذَرْعُهَا سَبْعُونَ ذِرَاعًا فَٱسْلُكُوهُ ﴾ (٨)

وهكذا نرى الإعجاز الموسيقى فريداً فى نمطه، كما قرر علماء الموسيقا فى العصر الحديث!!

(٤) سورة الرعد الآية : ٩

(٥) سورة النجم الآية : ٢٥

(٦) سورة الشرح الآية : ٥ ـ ٦

(٧) سورة الحاقة الآيات من ٢١ ـ ٢٤

(٨) سورة الحاقة الآيات من ٣٠ ـ ٣٢

الفصل الثانى والعشرون

علم الإحصاء

- الكسور العشرية فى علم الحساب

علم الإحصاء :

قال تعالى : ﴿ وَكُلَّ شَيْءٍ أَحْصَيْنَاهُ فِي إِمَامٍ مُّبِينٍ ﴾ (١)

وقال : ﴿ وَكُلَّ شَيْءٍ أَحْصَيْنَاهُ كِتَابًا ﴾ (٢)

وقال : ﴿ وَأَحَاطَ بِمَا لَدَيْهِمْ وَأَحْصَىٰ كُلَّ شَيْءٍ عَدَدًا ﴾ (٣)

وقال : ﴿ أَحْصَاهُ اللَّهُ وَنَسُوهُ ﴾ (٤)

وقال : ﴿ عَلِمَ أَن لَّن تُحْصُوهُ فَتَابَ عَلَيْكُمْ فَاقْرَءُوا مَا تَيَسَّرَ مِنَ الْقُرْآنِ ﴾ (٥)

من أوجه إعجاز القرآن الكريم التى ظهرت حديثاً .. إعجازه العددى الذى اكتشف منذ بضع سنين، ومازال يتوالى ويتضاعف ويظهر فيه الجديد كل حين .. ومن ذلك :

تكرر ذكر الدنيا ١١٥ مرة .. كما ذكرت الآخرة ١١٥ مرة .. وتكرر لفظ

---

(١) سورة يس الآية : ١٢
(٢) سورة النبأ الآية : ٢٩
(٣) سورة الجن الآية : ٢٨
(٤) سورة المجادلة الآية : ٦
(٥) سورة المزمل الآية : ٢٠

الحياة ومشتقاته مما يخص الخلق والإحياء ١٤٥ مرة.. كما تكرر لفظ الموت ومشتقاته مما يخص الموت والفناء ١٤٥ مرة أيضاً.. وذلك برغم اختلاف معظم الآيات التى وردت فيها الحياة عن تلك التى ورد فيها الموت.

وتكرر ذكر الصالحات بمشتقاتها ١٦٧ مرة.. وهو نفس العدد الذى تكرر به ذكر السيئات بمشتقاتها.

وذكرت الملائكة ٨٨ مرة.. وهذا هو نفس العدد الذى ذكرت به الشياطين.

وتساوى عدد مرات ذكر المحبة.. بعدد مرات ذكر الطاعة؛ إذ تكرر كل منها ٨٣ مرة.

ووردت الهدى ٧٩ مرة فى القرآن الكريم، وهو نفس العدد الذى وردت به الرحمة (٦).

تكرر ذكر الشدة ١٠٢ مرة، وتكرر ذكر الصبر بنفس العدد..
تكرر ذكر العقل ومشتقاته ٤٩ مرة.. وهو نفس العدد الذى تكرر به النور.

تساوى عدد مرات ذكر السلام.. ومرات ذكر الطيبات؛ إذ تكرر كل منها ٥٠ مرة.

وذكرت المصيبة ٧٥ مرة.. وذكر الشكر كذلك ٧٥ مرة.
ورد اسم إبليس ١١ مرة.. وبنفس العدد تكرر ذكر الاستعاذة بالله.
وتساوى عدد مرات ورود لفظ الرغبة، مع عدد مرات ورود لفظ الرهبة؛ إذ تكرر كل منهما ٨ مرات.

ولقد تكرر ذكر اسم محمد ﷺ ٤ مرات فى القرآن الكريم.. وبنفس العدد تكرر لفظ الملكوت.. وأيضاً بنفس العدد تكرر روح القدس.. وكذلك تكرر لفظ السراج (٧).

وهكذا يظهر التساوى فيما يقرب من مائتين من ألفاظ القرآن الكريم.. ويقول

---

(٦) معجزة الأرقام والترقيم فى القرآن الكريم: عبد الرزاق نوفل.
(٧) المرجع السابق (بتصرف).

الأستاذ عبد الرزاق نوفل، وهو من أفضل الباحثين فى مجال الإعجاز العددى فى القرآن :

«أيمكن أن يقال عن ذلك التساوى، كما هاجمه البعض القليل، بقولهم إنه صدفة.. وإن قولهم هذا لخطأ جسيم.. فإن تعريف الصدفة هو أنها أمر تم بلا تدبير وبلا هدف أو قصد.. وحاشا أن يقع فى ملك الله سبحانه وتعالى ما هو بلا تدبير وبلا عمد وبلا هدف.. فكيف بالقول إذن فى كتابه العظيم.. القرآن الكريم.. واتجه علماء الحساب إلى دراسة احتمالات الصدفة علميا فى غير أمر الخلق.. فى أيسر وأسهل أمر.. فى زهر الطاولة وأوراق اللعب، فوجدوا مثلاً استحالة أن يلقى الإنسان بالزهر ليتساوى رقما الزهر فى كل مرة، مع اختلاف الرقم، حيث يتابع الأرقام الستة فى ست رميات.. فالاحتمال فى ذلك هو كذلك واحد من عدد لا يقرأ ولا يعرف ولا يسمع، وكذلك الأمر فى تتابع نزول أوراق اللعب.. وعلى ذلك فإن العلماء على اختلاف تخصصاتهم وشتى دراساتهم، قد قرروا قراراً علمياً.. بأنه لا صدفة فيما يقع فى هذا الوجود.. إنما هو تدبير وقصد وهدف» (٨).

ثم إن الإعجاز العددى لا يقتصر على التساوى فى تكرر الألفاظ.. إذ أن فيه التناسب فى الأعداد.

فمثلاً تكرر لفظ الرحمن فى القرآن الكريم ٥٧ مرة.. وتكرر لفظ الرحيم ١١٤ مرة.. أى أن الرحيم تكرر ضعف الرحمن.

وتكرر الجزاء ١١٧ مرة.. وتكررت المغفرة ٢٣٤ مرة.. أى أن المغفرة ضعف الجزاء.

وتكررت الأبرار ضعف ما تكررت الفجار.. فبينما ذكرت الأولى ست مرات ذكرت الثانية ثلاث مرات.

وتكرر اليسر ثلاثة أضعاف ما تكرر العسر.. فقد تكرر اليسر ٣٦ مرة فى حين لم يتكرر العسر سوى ١٢ مرة فى القرآن الكريم.

---

(٨) المرجع السابق (بتصرف).

وكذلك فيه الترابط العددى .. فنجد أن لفظ قُل .. وهو الأمر من الله سبحانه وتعالى قد تكرر ٣٣٢ مرة فى القرآن .. ومجموع ألفاظ قالوا من الإنس والجن فى الحياة الدنيا وفى الآخرة ٣٣٢ مرة.

وأيضاً نجد أن الشهر قد تكرر ١٢ مرة .. أى بقدر سنة. وأن اليوم قد تكرر أيضاً ٣٦٥ مرة .. أى بقدر سنة (٩).

كما أن فى القرآن الكريم توافقاً عددياً، وتوازناً حسابياً .. فلو تدبرنا لفظ الإنسان .. لوجدناه يتكون من سبعة حروف .. ويقرر القرآن الكريم أن الله سبحانه وتعالى قد خلقه فى سبع مراحل.

وأن الدنيا لفظ يتكون من ستة حروف .. وأنها قد خلقت فى ستة أيام .. وأن عدد حروف ألفاظ كل من الفرقان .. والإنجيل .. والتوراة يتكون من سبعة حروف .. وأيضاً صحف موسى .. فهى سبعة حروف .. والأمثلة كثيرة .. فهل يحتاج الأمر بعد إلى مزيد من الإيضاح والبيان .. ألا يعد ذلك إعجازاً علمياً فى الإحصاء ؟!

الكسور العشرية فى علم الحساب :

قال تعالى :

﴿ وَكَذَّبَ ٱلَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ وَمَا بَلَغُواْ مِعْشَارَ مَآ ءَاتَيْنَٰهُمْ ﴾ (١٠)

وقال : ﴿ مَن جَآءَ بِٱلْحَسَنَةِ فَلَهُۥ عَشْرُ أَمْثَالِهَا ﴾ (١١)

لقد ذكر القرآن الكريم الكسور العشرية بكلمة واحدة، مما يعد أقصى حد فى البلاغة والإعجاز العلمي .. وقد ألف فى تعريفها رسالة كاملة فى علم الحساب فى العصر الحديث.

فكلمة «معشار» .. تعنى واحداً من ألف .. ويليها «عشير» .. وتعنى واحداً

(٩) المرجع السابق.
(١٠) سورة سبأ الآية : ٤٥
(١١) سورة الأنعام الآية : ١٦٠

من مائة .. ويليها «عشر» .. وتعنى جزءاً من عشرة أجزاء الواحد الصحيح . وهذا التقسيم العشرى يعمل به حالياً فى المقاييس والأوزان والأكيال .

ففى المقاييس مثلاً : المليمتر.. واحد من ألف هو «المعشار» .

والسنتيمتر.. واحد من المائة هو «العشير» .

والديسيمتر.. جزء من عشرة هو «العشر» (١٢) .

فهذه الكسور العشرية كلها ذكرها القرآن الكريم باختصار منذ أكثر من أربعة عشر قرنا .. فى حين أنها لم تقر حديثاً إلا منذ أقل من قرن واحد .. وفى ذلك إعجاز علمى يتحدث به العلم الحديث الآن !!.

---

(١٢) معجزات فى الطب : د . محمد سعيد السيوطى (بتصرف) .

الفصل الثالث والعشرون

علم الإقتصاد

- المراجع العربية
- المراجع الأجنبية
- دراسات
- أبحاث ومقالات

علم الاقتصاد

قال تعالى :

﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ ﴾ (١)

وقال :

﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَذَرُوا مَا بَقِيَ مِنَ الرِّبَا ﴾ (٢)

وقال :

﴿ الَّذِينَ يَأْكُلُونَ الرِّبَا لَا يَقُومُونَ إِلَّا كَمَا يَقُومُ الَّذِي يَتَخَبَّطُهُ الشَّيْطَانُ مِنَ الْمَسِّ ذَٰلِكَ بِأَنَّهُمْ قَالُوا إِنَّمَا الْبَيْعُ مِثْلُ الرِّبَا وَأَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ الرِّبَا فَمَنْ جَاءَهُ مَوْعِظَةٌ مِنْ رَبِّهِ فَانْتَهَىٰ فَلَهُ مَا سَلَفَ وَأَمْرُهُ إِلَى اللَّهِ وَمَنْ عَادَ فَأُولَٰئِكَ أَصْحَابُ النَّارِ هُمْ فِيهَا خَالِدُونَ ۝ يَمْحَقُ اللَّهُ الرِّبَا وَيُرْبِي الصَّدَقَاتِ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ كُلَّ كَفَّارٍ أَثِيمٍ ﴾ (٣)

قرر علماء الاقتصاد أن الربا يحدث اضطرابات متتالية فى النظام الاقتصادى ،

---

(١) سورة النساء الآية : ٢٩

(٢) سورة البقرة الآية : ٢٧٨

(٣) سورة البقرة الآيتان : ٢٧٥ و ٢٧٦

ويشكل عبئاً كبيراً على كاهل الأفراد والحكومات، ويسبب أزمات دورية.. فيقول العالم الاقتصادى «اللورد بويد أور»: «إن الفائدة سبب أصيل من أسباب الاضطراب الاقتصادى الراهن، سواء أخذ هذا الشكل أزمات دورية، أم أخذ شكل التفاوت الظالم فى توزيع الدخول الأهلية، أم أخذ شكل عقبات فى سبيل السير نحو التوظيف الكامل، وأن الذى يشجع نظام الفائدة هو عدم الوصول إلى حل عملى للتغلب على هذه المشكلة التى تمس الاقتصاد فى الصميم» (٤).

ويقرر علم الاقتصاد الحديث أن الربا من أهم العوامل التى تعوق نمو الاقتصاد القومى؛ نظراً لأن صاحب المال لا يجد ما يدفعه إلى الاستثمار فى أوجه منتجة من الصناعة أو الزراعة، طالما أنه يجد فى سوق الربا مصدراً خصبا لتوظيف موارده.. وبالتالى يؤدى الربا إلى تعطيل الطاقات البشرية المنتجة.

وفى دراسة اقتصادية قدمها اللورد كينز عام ١٩٣٦ قرر فيها أن المستثمر الذى يقدم أمواله للصناعة والتجارة، ويقعد عن السعى، فى انتظار الثمرات الدورية تجيئه تباعا، لا يعتبر عضواً عاملاً فى المجتمع، بل هو عضو أشل أو بغير وظيفة» (٥).

وفى موضع آخر من دراسة كينز يقرر «أن معدل الاستثمار يزداد لو أن سعر الفائدة كان منخفضاً.. أى أن من صالح المجتمع أن يهبط سعر الفائدة بحيث يتمشى مع معدل الكفاية الحدية لرأس المال، ويستمر ذلك حتى يتحقق التوظف الكامل» (٦).

وتعطيل الربا للطاقات البشرية المنتجة لا يتوقف على تعطيل طاقة أصحاب رءوس الأموال فحسب. بل إن كثيراً من طاقات العمال، ورجال الأعمال، قد تقل أو تتوقف عن العمل، وذلك أن التعامل بالربا يوقع العمال فى مشكلات اقتصادية صعبة؛ إذ أنه برفع سعر الفائدة يجد العاملون فى التجارة والصناعة أنه

---

(٤) أثر التعامل بالربا على النشاط الاقتصادى: مجدى عبد الفتاح سليمان (الوعى الإسلامى يناير سنة ١٩٨٦).

(٥) المرجع السابق.

(٦) المرجع السابق.

لا فائدة لهم من استخدام الأموال ؛ لأنها لم تدر عليهم ما يوفون به الفائدة ويتبقى لهم منه حظ .

وهنا فإن حجم المال المستثمر من هذه النشاطات سيقل ؛ ومن ثم تتجه المصانع إلى تضييق دائرة إنتاجها ، وبالتالى خفض عدد عمالها ، وهذا يفضى إلى انتشار البطالة بين عدد كبير من العمال .

وقد ثبت من خلال دراسات نقدية « مدى مسئولية الربا عن تعطيل استثمار الأموال ، ومدى إصرار عمالقة الاقتصاد الوضعى على تخفيض سعر الفائدة ، وأملهم فى أن يكون سعر الفائدة صفراً ؛ لأن سعر الفائدة لو زاد عن الصفر، لأضيف عنصر جديد للنفقة تزداد أهميته نتيجة لطول المراحل الإنتاجية » (٧) .

ومن وجهة نظر علماء الاقتصاد أيضاً أن الربا يعمل على تعطيل رأس المال وعدم توجيهه إلى طرق الاستثمار المشروعة ، نظراً لأن المال المستدان بالربا ليس همه أن يقيم أنفع المشروعات للبشرية ، بل هدفه الأساسى إقامة المشروعات الأكثر ربحاً ، ولو كان هذا الربح يجىء استثماره نتيجة الاشتراك فى مشروعات تحطم أخلاق المجتمع .

ثم إن الربا يؤدى إلى تغيير وظيفة النقود ، حيث إن النظام الربوى القائم على الفائدة ، قد أدى بالنقود إلى الخروج عن وظيفتها الأصلية أداةً للتبادل ، ومقياساً للقيمة إلى أن تكون سلعة تباع وتشترى ، بالإضافة إلى جعلها كعامل اكتناز « ففى ظل التعامل بالربا تصبح النقود أداة تنمية للمال عن طريق الفائدة التى يتقاضاها الدائنون من مدينيهم ، أو يتقاضاها الدائنون من أصحاب المصارف التجارية التى يودعون أموالهم فيها .. وهذا يؤدى إلى إخلال التوازن الاقتصادى العام ، مما يؤدى إلى اضطراب الاقتصاد بأكمله ، والسبب يرجع أساساً إلى جعل النقود أداة لتنمية المال من ذاتها ، وانحرافها عن دورها الطبيعى » (٨) .

فالنقود فى هذا النظام الربوى هى فى ذاتها سلعة كسائر السلع ، وبالتالى يكون لها ثمن وإن كان ثمنها يدفع من جنسها .

---

(٧) الاقتصاد الإسلامى مذهبا ونظاما : د. إبراهيم الطحاوى (بتصرف) .

(٨) بنوك بلا فوائد : د. عيسى عبده .

كما ثبت واقعياً أن الربا يؤدى إلى ارتفاع الأسعار، وظهور التضخم، ففى ظل التعامل بالربا، فإن التجار وأصحاب المشروعات يموّلون مشروعاتهم بالاقتراض من البنوك والأفراد بفائدة ثابتة مشروطة.. ومن ثم يقوم هؤلاء بإضافة هذه الفائدة.. إمّا إلى ثمـن الآلات أو ثمن المواد الخام المشتراة وغير ذلك، مما يترتب عليه تضخم فى تكاليف الإنتاج بمقدار تلك الفائدة. ثم ينقلون هذه الفائدة إلى الأسعار النهائية للسلع ويتحملها المستهلك فى نهاية المطاف.

وقد فطن إلى هذه الناحية الاقتصادية الشهيد سيد قطب فقال: «إن أصحاب الصناعات والتجار لا يدفعون فائدة الأموال التى يقترضونها بالربا إلا من جيوب المستهلكين، فهم يزيدونها فى أثمان السلع الاستهلاكية فيتوزع عبؤها على أهل الأرض لتدخل فى جيوب المرابين فى النهاية» (٩).

من هنا ندرك أن هناك علاقة بين سعر الفائدة وأسعار السلع والخدمات، فإذا ما ارتفع سعر الفائدة، تأخذ أسعار السلع فى الارتفاع؛ لأن سعر الفائدة كما سبق أن ذكرنا يؤدى بدوره إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج، مما يؤدى إلى ارتفاع آخر فى أسعار السلع، وهكذا تدور الدورة، وتكون هناك ارتفاعات متتالية فى أسعار السلع والخدمات، وهذا ما يؤدى إلى ظهور التضخم.. هذا عن علاقة الأفراد بعضهم ببعض من ناحية التعامل بالربا.

أما بالنسبة لبعض الحكومات التى تلجأ إلى المؤسسات المالية ــ سواء أكانت عالمية أم محلية ــ لتقترض بالربا.. وذلك من أجل الوصول إلى معدلات تنمية اقتصادية مرتفعة.. فإنه لما كانت موارد الدولة غير كافية لسداد هذه الديون وفوائدها، ففى هذه الحالة تقوم الدولة ــ عن طريق أجهزتها المالية ــ بإصدار نقود ورقية، وهذا يؤدى إلى زيادة كمية النقود عن كمية السلع والخدمات مما يساعد على ظهور التضخم.. وفى هذه الحالة تلجأ الدولة إلى رفع سعر الفائدة لامتصاص الزيادة فى كمية النقود من السوق، مما يؤدى إلى نتائج عكسية تتمثل فى ارتفاع الأسعار، باعتبار أن الفائدة عنصر من عناصر تكاليف الإنتاج، وتستمر حالة

---

(٩) فى ظلال القرآن: سيد قطب.

ارتفاع الأسعار، فى حين تتراكم القروض ذات الفوائد لتشكل عبئاً ثقيلاً على خزانة الدولة، وخاصة إذا وجهت هذه القروض للخدمات وللمشاريع الاستهلاكية.

وهذه القروض ستؤدى إلى دفع القوة الشرائية فى السوق دون تغطية جادة فى الإنتاج، وبالتالى تزداد القروض تراكماً مع ارتفاع الفائدة المقررة مع الزمن.

ومن هنا يتجلى لنا الإعجاز العلمى فى علم الاقتصاد القرآنى فى الآيات الكريمة التى أشرنا إليها آنفاً، والتى أبرزها:

﴿ يَمْحَقُ ٱللَّهُ ٱلرِّبَوٰاْ وَيُرْبِي ٱلصَّدَقَٰتِ ﴾ (١٠)

---

(١٠) سورة البقرة الآية: ٢٧٦.

المراجع

- القرآن الكريم .
- الجامع لأحكام القرآن : تفسير القرطبي .
- صفوة التفاسير : محمد على الصابوني .
- المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم : محمد فؤاد عبد الباقي .
- لسان العرب : جمال الدين أبو الفضل بن منظور : **تحقيق عبد الله على وآخرون .**
- إحياء علوم الدين : الإمام أبو حامد الغزالى .
- الإتقان فى علوم القرآن : السيوطى .
- **فى ظلال القرآن : سيد قطب .**
- خلق الإنسان بين الطب والقرآن : د . محمد على البار .
- إعجاز القرآن : عبد الكريم الخطيب .
- معجزة القرآن : الشيخ محمد متولى الشعراوى .
- القرآن وإعجازه العلمى : محمد إسماعيل إبراهيم .
- القرآن والعلم : د . محمد جمال الدين الفندى .
- القرآن الكريم والعلم : د . عبد الحليم كامل .
- الجانب العلمى فى القرآن : د . صلاح الدين خطاب .
- الإسلام يدعو إلى العلم : محمد منير شهوان .
- الموسوعة الغذائية : د . على محمود عويضة .
- دراسة الكتب المقدسة فى ضوء المعارف الحديثة : موريس بوكاى .
- الله يتجلى فى عصر العلم : نخبة من العلماء الأمريكيين : ترجمة د . الدمرداش سرحان .
- الله جل جلاله : سعيد حوى .
- تفسير الآيات الكونية : د . عبد الله شحاته .

- الإسلام : الكونت هنرى دى كاسترى .
- الله والعلم الحديث : عبد الرزاق نوفل .
- عالم الحيوان بين العلم والدين : عبد الرزاق نوفل .
- الإبل العربية : محمد عبد الله الصانع .
- حياة النحلة : موريس ماترلينك .
- عالم النمل : موريس ماترلينك .
- رحلة عبر الغيب : عبد الكريم عثمان .
- الطب محراب الإيمان : د . خالص جلبى .
- العسل : د . محمد نزار الدقر .
- نظرات إسلامية على الأمراض الجلدية والتناسلية : د . محمد عبد المنعم عبد العال .
- المسكرات : آثارها وعلاجها فى الشريعة الإسلامية : د . أحمد على طه ريان .
- الطب الوقائى فى الإسلام : د . أحمد شوقى الفنجرى .
- آثار الخمور فى الحياة الاجتماعية : د . أحمد غلوش .
- بين الطب والإسلام : د . حامد الغوابى .
- الأدوية والقرآن الكريم : د . محمد محمد هاشم .
- غرائب وحقائق : محمد كامل عبد الصمد .
- بنوك بلا فوائد : د . عيسى عبده .
- الاقتصاد الإسلامى : مذهبا ونظاما : د . إبراهيم الطحاوى .

المراجع الأجنبية :

- Developmental Anatomy: Leslie Arer.
- Medical Embryology by longma.
- A short Text Book of Medicine.5 th Edition.
-Human Fertility control by Hawkins.
- Human Embryology: Hamilton Boyd
- Medicine Digest.

- المرجع فى أمراض النساء والولادة : د . دوجالد بيرد .
- المجلة الطبية البريطانية B.M.J (عدد ١٥ / ١ / ١٩٧٢) .
- مجلة الأغذية الروسية (العدد الأول لعام ١٩٧٦ صادرة من موسكو) .

دراسات :

- تحريم لحم الخنزير فى الإسلام : د . فاروق مساهل .
- ارتداء الملابس القصيرة وأخطاره : د . فاروق مساهل .
- الأرض الميتة والحية : د . خلوق نور عبد الباقى .
- أسلوب الزراعة العلمية فى القرآن الكريم : محمد عيسى داود .
- مكة المكرمة مركز العالم : د . حسين كمال الدين .
- أدب الإسلام وعلم الاتصال : د . حسن رجب .

أبحاث ومقالات:

- الإسلام وأخطار الرضاعة الصناعية: د. عبدالرسول الزرقانى (الوعى الإسلامى أغسطس سنة ٨٤).
- والوالدات يرضعن أولادهن: د. عبد المحسن صالح (الوعى الإسلامى أكتوبر سنة ١٩٨٤).
- الفاحشة والأمراض: د. وجيه زين العابدين (الوعى الإسلامى أغسطس سنة ١٩٧٦).
- لماذا امتاز عسل النحل بخصائص فريدة: (مجلة الدعوة نوفمبر سنة ١٩٧٦).
- هل تغنى النذر: عاطف زهران (الوعى الإسلامى يونيو سنة ١٩٨٦).
- أثر التعامل بالربا على النشاط الاقتصادى: مجدى عبدالفتاح سليمان (الوعى الإسلامى يناير سنة ١٩٨٦).
- الخمر أم الخبائث: د. هشام إبراهيم الخطيب (منار الإسلام يونيو سنة ١٩٨٤).
- الأجنة والوراثة فى القرآن الكريم: د. محمد على البار (مجلة المسلمون فى ٤/١٠/١٩٨٥).
- لغات غير منطوقة ولا مسموعة؟ د. عبدالمحسن صالح (منار الإسلام) نوفمبر سنة ١٩٨١.
- من معارك الموت والحياة: د. عبدالمحسن صالح (منار الإسلام أكتوبر سنة ١٩٨٢).
- جناح الفراشة: د. عبد المحسن صالح (الوعى الإسلامى مايو سنة ١٩٨٥).
- حملته وهناً على وهن: د. عبد المحسن صالح (الوعى الإسلامى يناير سنة ١٩٨٥).
- القرآن الكريم وخلق الجنين: سعد عوض المر (الوعى الإسلامى أغسطس ١٩٨٥).

- المحيض بين إشارات القرآن وحقائق الطب: د. محمد عبدالله الشرقاوى (الوعى الإسلامى مايو سنة ١٩٨٢).
- حقائق قرآنية حول الجنس يكتشفها العلم: إبراهيم القاعود (المختار الإسلامى ديسمبر سنة ١٩٨٠).
- القرآن وعلم الفلك: د. محمد جمال الدين الفندى (الوعى الإسلامى يونيو ١٩٦٩).
- من روائع إعجاز القرآن: د. محمد جمال الدين الفندى (مجلة الهلال يناير ١٩٧٩).
- الإسلام والوقاية من بعض أمراض السرطان: حلمى حبيب الخولى (المجلة العربية يناير سنة ١٩٨٥).
- الإجهاض بين الطب والشرع: د. على شهوان (مجلة الدعوة مايو سنة ١٩٧٧).
- القرآن والمعادن: محمد عبدالقادر الفقى: (الوعى الإسلامى يوليو سنة ١٩٨٢).
- النسبية والقرآن الكريم: شوقى أبو خليل (مجلة العلم والإيمان عدد ١٣ سنة ١٩٧٧).
- أثر القرآن الكريم فى تطور البحث العلمى: د. بكر مصباح تنيرة (الوعى الإسلامى سبتمبر سنة ١٩٨٢).
- التبليغ والإقناع بالمعجزات: عبد الحميد المشهدى (الوعى الإسلامى أكتوبر سنة ١٩٨٢).
- قوامة الرجال على النساء: د. عبد الحى الفرماوى (منار الإسلام أكتوبر سنة ١٩٨١).
- وإذا مرضت فهو يشفين: د. يسرى عبد المحسن (مجلة النفس المطمئنة أبريل سنة ١٩٨٥).
- الأحلام وسيلة من وسائل التعبير النفسى: د. أحمد أبو العزايم (مجلة النفس المطمئنة أكتوبر سنة ١٩٨٥).
- من عجائب الإسلام: د. إبراهيم الراوي (مجلة العلم والإيمان العدد الخامس عام ١٩٧٦).

- الأنعام بين العلم والقرآن: د. أحمد حسنين القفل (الوعى الإسلامى أكتوبر ١٩٨٤).
- أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت: محمد عبد القادر الفقى (الوعى الإسلامى أغسطس سنة ١٩٨٤).

فهرس الموضوعات

الموضوع — الصفحة

رقم الإيداع : ٤١٠٠ / ١٩٩٢

I.S.B.N : 977 - 289 - 002- 0

عربية للطباعة والنشر

١٠٠٧ شارع السلام ـ أرض اللواء المهندسين

ت: ٣٠٣٦٠٩٨

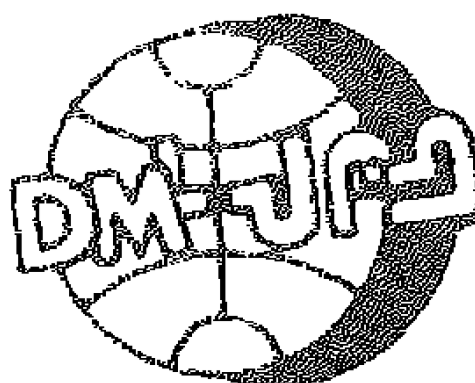
هــذا الكتــاب

مازالت المكتبة العربية فى حاجة ماسة إلى المزيد من الكتب المراجع التى تتناول شروحاً لما يزخر به القرآن الكريم من علوم ما زالت مستغلقة على عقول البشر، ومازال النقاب يكشف عنها مرحلة بعد أخرى كلما تقدم العلم الحديث واتسعت آفاقه وازدادت مبتكراته ومخترعاته.

وفى هذا الكتاب يستعرض مؤلفه الأستاذ محمد كامل عبد الصمد صوراً من الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم، تناولها فى ثلاثة وعشرين فصلاً استوعبت علوم الفلك، وعلم طبقات الأرض، وعلم الحفريات، وعلم الجغرافيا، وعلم الزراعة والنباتات، وعلم الحيوان، وعلم الحشرات، وعلم البيولوجيا، وعلوم الطب المتعددة الأفرع، وعلم الاجتماع، وعلم الاتصال، وعلم الميتافيزيقا، وعلم الموسيقى التصويرية، وعلم الاحصاء، وعلم الاقتصاد..

وإذا كان الإنسان فى العصر الحديث قد توصل إلى اكتشافات علمية عديدة وبعيدة المدى، وكانت تبدو كأحلام مستحيلة التحقيق، وبلغ فى العلم والأبحاث العلمية شأواً لم يبلغه فى أية مرحلة من المراحل الحضارية التى مر بها من قبل، فإن العقل البشرى ما زال محدود الأفق، وما زالت أمام الإنسان أسرار مغلقة سيتفتح عليها عقله فى المستقبل القريب والمستقبل البعيد، وكل هذه العلوم والمعارف التى توصل إليها الإنسان والتى لم يتوصل إليها بعد، ما هى إلا قطرات بسيطة كقطرات الندى إذا قيست ببحر العلوم الزاخر المتمثل فى كلمات الله. «قل لو كان البحر مداداً لكلمات ربى لنفد البحر قبل أن تنفد كلمات ربى، ولو جئنا بمثله مدداً». صدق الله العظيم.

«الناشر»


الدار المصرية اللبنانية
طباعة • نشر • توزيع
١٦ شارع عبدالخالق ثروت - تليفون ٣٩٢٣٥٢٥ - ٣٩٣٦٧٤٣ - فاكس ٣٩٠٩٦١٨ - برقيا دار شادو - ص.ب ٢٠٢٢ - القاهرة
AL-DAR AL-MASRIAH AL-LUBNANIAH PRINTING — PUBLISHING — DISTRIBUTION
16 ABD EL KHALEK SARWAT St. P.O.Box 2022 Cairo-Egypt PHONE: 3936743-3923525 FAX: 3909618 CABLE DARSHADO